

**Ivan Felice Resce  
Pier Paolo Lunelli**

# **ESERCITO**

## **Progetto 2000**

**2**

**ARMIA RIVISTA  
MILITARE**

Estratto  
dal n. 2/98 di

 **RIVISTA  
MILITARE**

Direttore responsabile:  
**Giovanni Cerbo**

Autorizzazione del Tribunale di Roma al  
n. 944 del registro con decreto 7-6-49.

Fotolito: Studio Lodoli Sud  
Stampa: Stilgrafica srl - Roma

Ivan Felice Resce

Pier Paolo Lunelli

# **ESERCITO**

## **Progetto 2000**

**2**



# Eserciti

**I**n rapporto di continuità con i lavori apparsi sul numero precedente in questa stessa rubrica, presentiamo altri due articoli:

- «Il Comando e Controllo nelle operazioni militari», del Generale di Brigata Ivan Felice Resce. Il lavoro delinea i livelli di Autorità e Responsabilità, la catena di Comando e Controllo (connotazione specifica di ciascuna operazione disegnata in relazione alla tipologia, al contesto, allo scenario dell'operazione stessa) con i connessi lineamenti organizzativi (tra i quali spiccano per importanza i sistemi C3I) e strutturali a livello nazionale e internazionale. Una panoramica che tocca gli aspetti essenziali della funzione Comando e Controllo, evidenziandone sia la valenza ai fini dell'operazione sia la complessità. Valenza e complessità che sono enfatizzate dai contesti (interforze e multinazionali) e dagli scenari nei quali le moderne operazioni si sviluppano.
- «La visualizzazione del campo di battaglia», del Tenente Colon-

nello Pier Paolo Lunelli.

Il lavoro illustra il tema del dominio dell'informazione sul campo di battaglia, con l'indicazione degli strumenti per guadagnarlo e mantenerlo.

Il tema fa parte del dibattito riguardante la «Guerra dell'Informazione e la Nuova Rivoluzione degli Affari Militari», di cui gli Stati Uniti possiedono, per il momento, il monopolio. Tra i vantaggi in termini di costi vi sono la contrazione ordinativa dei comandi e degli istituti formativi e una maggiore efficienza nell'impiego delle risorse logistiche.

Il contenuto del lavoro tende a stimolare la discussione su un pensiero dottrinale in corso di sviluppo presso il Corpo d'Armata di Reazione Rapida della NATO.

Due contributi che concorrono a definire le linee guida del nuovo modello organizzativo dello strumento terrestre in grado di rispondere con efficacia alle sfide degli anni futuri.



o P  
r

o

g  
e

tt

o

2000





# ESERCITO PROGETTO 2000

## IL COMANDO E CONTROLLO NELLE OPERAZIONI MILITARI



di Ivan Felice Resce \*

**L**a funzione Comando e Controllo costituisce il tessuto connettivo di ogni complesso di forze, sia esso strutturato in formazione *standard* sia assemblato, come più sovente avviene negli scenari attuali, secondo il principio della *task organization*. È attraverso il Comando e Controllo, infatti, che le

diverse capacità operative vengono impiegate in modo armonico per esprimere le sinergie indispensabili all'assolvimento della missione assegnata.

I contesti nei quali si svolgono le moderne operazioni, prevalentemente multinazionali ed interforze, esaltano la funzione in argomento. Nelle formazioni *standards* di previsto impiego in scenari nazionali il Comando e Controllo veniva normalmente esercitato in maniera quasi istin-

tiva. Esso si fondava su consolidati rapporti personali tra Comandanti e subordinati e su procedure, che potremmo definire come «fatte in casa», la cui efficacia era garantita dalla sperimentazione quotidiana. Va da sé che nell'impiego dei complessi di forze multinazionali ed interforze occorra invece puntare su relazioni chiare tra Comandanti e subordinati e su procedure standardizzate, riconosciute ed applicate in ambito multinazionale.



Comando e Controllo (1) sono due termini che costituiscono parti integranti della funzione finalizzata all'esercizio della autorità, da parte di un Comandante, su un complesso di forze assegnate per una specifica missione.

Semplificando le definizioni NATO riportate nel riquadro, possiamo dire che il **Comando** è il processo attraverso il quale il Comandante assume le sue decisioni e trasmette le sue intenzioni ai propri subordinati mentre il **Controllo** è il processo attraverso il quale lo stesso Comandante, assistito dal suo *staff*, dirige e coordina le attività delle forze a lui assegnate.

Il **Comando** comprende i concetti di **autorità**, di **responsabilità** e di **dovere di agire**. L'**autorità** implica l'esercizio del «potere» ed il diritto di pretendere «obbedienza». Parte di essa è normalmente delegata ai subordinati, i quali sono a loro volta investiti della responsabilità riferita al grado di autorità ad essi delegata, senza che, con questo, la responsabilità del Comandante delegante venga minimamente intaccata.

La **responsabilità** è un concetto unico. Essa è propria dei singoli individui e anche quando è condivisa tra più persone la responsabilità di ciascuna di esse rimane integra.

Il **dovere di agire** sintetizza i concetti di autorità e responsabilità e implica il «rendere conto» (*accountability*) delle proprie azioni a chi ha conferito l'autorità.

Il **Controllo** va inteso soprattutto come **verifica** dei piani, delle direttive e degli ordini diramati, per poter dare risposta alle seguenti domande fondamentali:

- sono comprensibili;
- sono fattibili;
- sono eseguiti in maniera adeguata;
- sono efficaci, ossia, sono idonei a conseguire il risultato voluto.

Costituisce, dunque, uno strumento indispensabile per la direzione

ed il coordinamento delle attività. Il termine va quindi svuotato di ogni significato riferito al fiscalismo.

Esso viene esercitato utilizzando **misure procedurali e misure positive**.

Le misure procedurali sono quelle stabilite preventivamente e che riguardano i limiti di settore, le linee per il controllo del fuoco, le regole di ingaggio, ecc..

Quelle positive costituiscono le misure più significative in quanto applicate in maniera diretta in fase esecutiva. La loro applicazione richiede personale in possesso di conoscenze approfondite e di esperienza collaudata ma soprattutto di tecnologie sofisticate ed innovative – nel campo dell'elettronica, dell'automazione, dell'informatica, delle comunicazioni satellitari – finalizzate alla osservazione, al rilevamento, alla elaborazione e trasmissione di dati informativi in tempo reale.

Il Comando e Controllo è esercitato in tutte le condizioni: pace, crisi, conflitto, operazioni diverse dalla guerra. Indubbiamente, le condizioni più difficili sono rappresentate da quelle conflittuali normalmente caratterizzate da incertezza e da rischio permanente.

Una azione di Comando efficace deve basarsi su tre parametri fondamentali: *attività decisionale tempestiva, perfetta comprensione degli intenti del Comandante sovraordinato, chiara responsabilità da parte dei subordinati di operare in relazione a quegli intenti*. In sostanza, il Comando deve essere finalizzato all'assolvimento della missione (2), sia essa di carattere addestrativo sia essa

di carattere operativo. L'applicazione del concetto del comando finalizzato alla missione richiede uno **stile di comando** teso a promuovere il *decentramento dell'autorità, la libertà d'azione e l'iniziativa*. Il punto chiave del concetto è il rapporto tra Comandante e subordinati:

• **il Comandante:**

- impartisce gli ordini in maniera da assicurare che i propri subordinati comprendano le sue intenzioni, la missione da assolvere ed il contesto nel quale essa si svolge;
- esplicita in maniera chiara quali risultati devono essere conseguiti e il motivo per il quale essi vanno conseguiti;
- alloca le risorse necessarie per assolvere la missione assegnata;
- impiega misure di controllo minime, salvaguardando la libertà d'azione dei subordinati.

• **i subordinati** decidono, nell'ambito della propria libertà d'azione e dell'autorità ad essi delegata, come meglio assolvere la missione assegnata.

Il concetto di «Comando in funzione della missione», per poter essere applicato efficacemente in operazioni, va sperimentato nella quotidianità. Esso si fonda su alcuni principi fondamentali, quali:

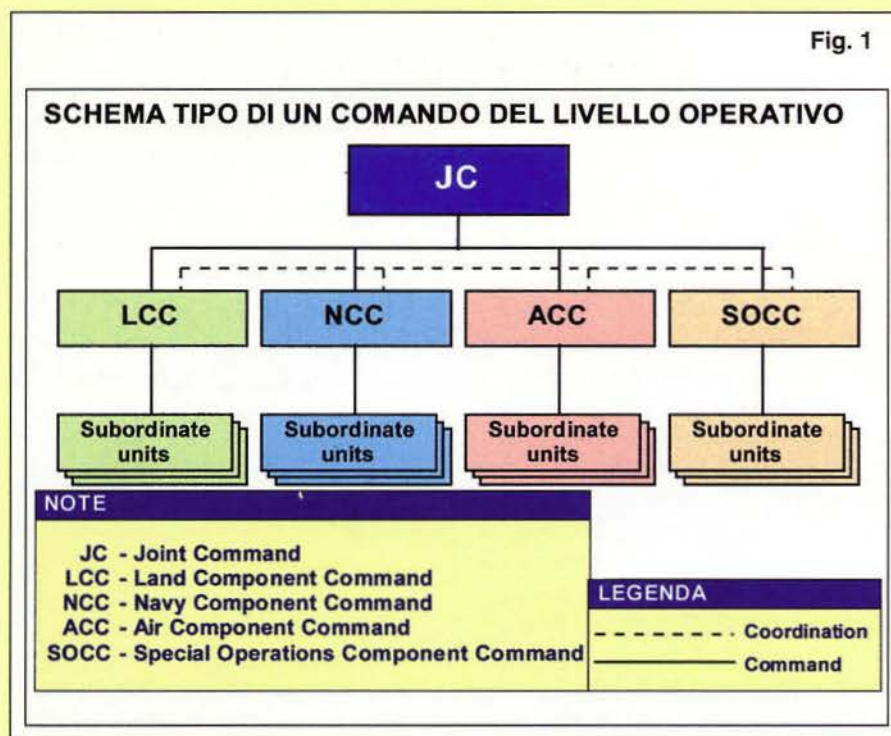
- l'unità degli sforzi, da perseguire attraverso il coinvolgimento convinto e partecipe di tutti gli «attori»;
- il decentramento dell'autorità, per garantire il rispetto delle competenze di ciascun Comandante;

**COMANDO:** autorità attribuita ad un Comandante per la direzione, il coordinamento ed il controllo di forze militari (AAP - 6).

**CONTROLLO:** autorità esercitata da un Comandante su una parte delle attività o strutture subordinate, normalmente non sotto il suo comando, che comporta la responsabilità di attuare ordini e direttive (AAP - 6).



Fig. 1



- la fiducia reciproca tra Comandanti e subordinati;
- la comprensione e la condivisione degli intenti, degli ordini e delle rispettive esigenze;
- la tempestività delle decisioni.

L'applicazione del concetto di «Comando in funzione della missione» non deve, tuttavia, costituire un dogma. Esso va adattato alla situazione contingente anche in relazione allo stile di comando di ciascun Comandante ed alla conoscenza che egli ha dei propri subordinati.

## IL MODELLO TEORICO

Quella del Comando e Controllo costituisce, dunque, una delle funzioni più complesse e sofisticate. Si è ritenuto opportuno, quindi, descriverla attraverso la presentazione di un modello teorico riferito ad una generica operazione per poi approfondire gli elementi concettuali con riferimento a casi concreti.

### Livelli di responsabilità

Le operazioni militari traggono

origine da una decisione del vertice politico che riconosce in tale modalità d'intervento il mezzo più idoneo per perseguire uno specifico obiettivo, generalmente connesso con la sicurezza nazionale e/o dell'Alleanza.

È il vertice politico, quindi, che, con la consulenza tecnica di quello militare, formula un mandato e lo affida ad un Comandante dell'Operazione il quale, sotto il profilo militare, ne diventa l'unico responsabile. Naturalmente, allo stesso Comandante vengono assegnate le risorse e l'autorità di comando per poterle impiegare. Quest'ultimo delega una parte della autorità ai Comandanti subordinati, ciascuno dei quali diventa responsabile di una componente o di un settore specifico.

La condotta di una operazione investe quindi tre livelli di responsabilità: strategico, operativo e tattico.

Il **livello strategico** si colloca al vertice politico militare nazionale o dell'Alleanza. A questo livello – come detto – viene configurato il mandato, vengono definite le risorse e viene conferita ad

un Comandante, appositamente designato, l'autorità e la responsabilità di assolvere il mandato stesso.

Il **livello operativo**, specificamente militare e generalmente interforze (*Joint*), costituisce la connessione vitale tra l'obiettivo politico-strategico e l'impiego delle forze. È a questo livello, infatti, che il mandato politico si traduce in obiettivi militari e che l'operazione viene concepita, organizzata e condotta con visione unitaria.

Il **livello tattico** è normalmente di singola Forza Armata (*Single Service*). A questo livello l'operazione viene condotta per componente o per settore di responsabilità.

I tre livelli non sono distinti da confini netti, né sono associati a comandi di rango predefinito. Una attività sarà del livello strategico, operativo o tattico sulla base degli effetti che essa produce nei confronti della operazione. Quello che si può affermare con certezza è che il livello operativo coincide con il comando cui verrà affidata la direzione dell'operazione nel suo complesso (Comando dell'Operazione). Tale comando (Fig. 1) avrà normalmente una struttura *Joint* sulla quale sono innestati i *Component Command* di singola Forza Armata.

### Catena di Comando e Controllo

I livelli di responsabilità definiscono nel loro complesso la catena, o struttura, di Comando e Controllo che costituisce una connotazione specifica di ciascuna operazione, in quanto viene disegnata in relazione alla tipologia, al contesto, allo scenario dell'operazione stessa.

La definizione della catena di Comando e Controllo – che costituisce uno dei provvedimenti fondamentali per avviare una operazione militare – presuppone il rispetto di semplici ma im-



portanti regole.

In primo luogo, le linee di comando debbono essere snelle, prevedendo solo i livelli di comando che conferiscono un proprio «valore aggiunto» al processo decisionale. Vanno evitate, cioè, strutture nelle quali si realizzino rapporti gerarchici «uno a uno» privi di demoltiplica.

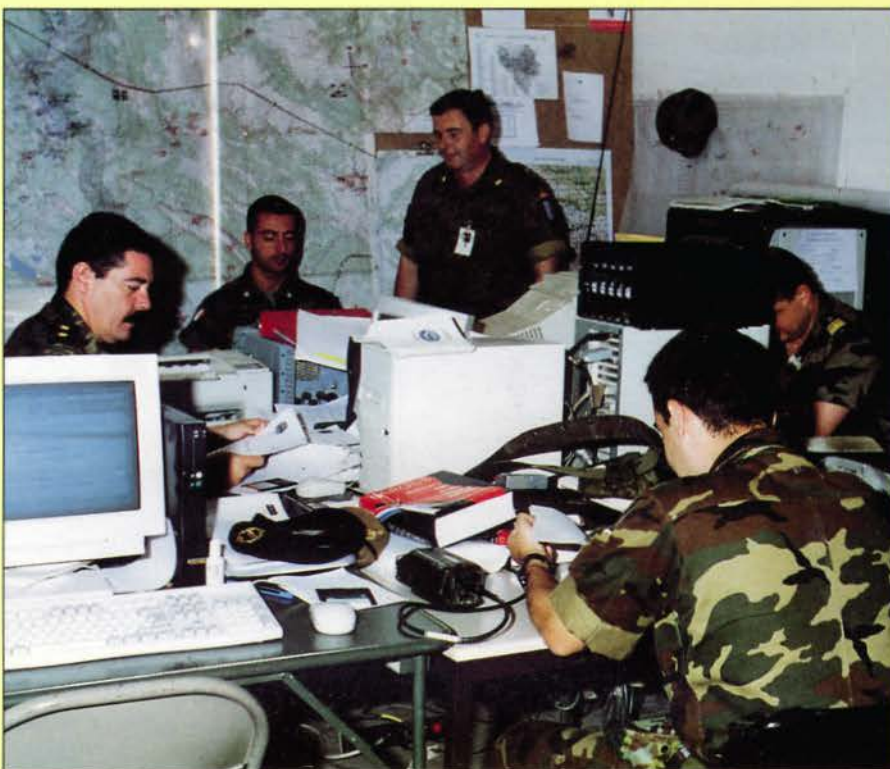
Altro elemento fondamentale è l'ampiezza del controllo che va strettamente commisurata alle reali capacità di gestione di un comando: in linea di massima, non più di 5/6 pedine.

### Autorità di Comando

Se il livello di responsabilità (strategico, operativo e tattico) si riferisce alle competenze nella condotta delle operazioni l'**autorità di comando** (*Status of Command*) si riferisce alle forze assegnate.

Al riguardo, l'Alleanza ha codificato le seguenti autorità di comando (3) che indicano, appunto, lo *status* del Comandante nei confronti delle forze assegnate per la specifica missione:

- **Comando Operativo:** autorità conferita ad un Comandante per assegnare missioni o compiti ai Comandanti subordinati, schierare unità, riassegnare le forze, mantenere o delegare il Controllo Operativo e/o Tattico qualora necessario. Non include responsabilità di carattere logistico ed amministrativo;
- **Controllo Operativo:** autorità delegata ad un Comandante di dirigere le forze assegnate per l'assolvimento di specifiche missioni o compiti con limiti di tempo, di spazio e di funzioni da esplicitare, schierare le unità, mantenere o delegare il Controllo Tattico delle forze. Non implica l'autorità di impiegare componenti delle forze assegnate per l'assolvimento di compiti/missioni diversi da quelli assegnati;
- **Comando Tattico:** autorità de-



legata ad un Comandante di assegnare compiti alle forze poste sotto il suo comando per l'assolvimento della missione assegnata da un'autorità del livello superiore;

- **Controllo Tattico:** direzione e controllo dettagliati e generalmente limitati nello spazio, di movimenti e manovre necessari per l'assolvimento delle missioni o dei compiti assegnati.

### Organizzazione di Comando e Controllo

Ciascun Comandante per esercitare la sua funzione ha la necessità di una specifica «**organizzazione di Comando e Controllo**». In senso generale, una «organizzazione» è definita come l'insieme di due o più persone che lavorano in maniera coordinata per perseguire un obiettivo comune. In senso militare, una organizzazione predisposta per supportare l'esercizio del Comando e Controllo comprende:

- **personale**, costituito dallo stesso Comandante, dallo *Staff*, dagli Ufficiali di Collegamento ed

eventuali assistenti specialisti;

- **procedure** standardizzate, tra le quali quelle relative al processo decisionale, alla compilazione e diramazione di ordini, direttive, piani;
- un **Sistema Automatizzato di Comando e Controllo e di Comunicazione e Informazione** (C3I);
- un **quartier generale**, preposto al sostegno logistico-amministrativo, alla sicurezza ed alla protezione del Comandante e del suo *Staff*.

L'elemento focale del Comando e Controllo è il **Comandante**. Dalla sua competenza, dal suo carattere, dalla sua iniziativa, dalle sue capacità di ispirare fiducia, di amalgamare e coinvolgere gli uomini e le unità dipende in gran parte l'esito di una missione. A lui risalgono l'autorità e la responsabilità di impiegare le risorse assegnate ed è lui che risponde al Comandante sovraordinato, ed in ultima analisi al Paese, dei risultati che ha conseguito.

Lo *staff*, a prescindere dal livello di comando, ha due ruoli principali: **assistere il Comandante**,





**supportare le unità.**

Il primo dovere dello *staff* è quello di informare, consigliare ed **assistere il Comandante nella sua attività decisionale**. In questo delicatissimo ruolo, lo *staff* incentra la sua attività sui due principali aspetti del **controllo**: il coordinamento e la monitorizzazione.

Per quanto concerne il **coordinamento**, lo *staff* supporta il Comandante raccogliendo, processando, analizzando e presentando informazioni in maniera da agevolare il Comandante nel selezionare la linea d'azione più efficace. Lo *staff* è quindi responsabile della pianificazione, della stesura e della diffusione delle **misure di controllo**, normalmente diramate sotto forma di ordini.

Per quanto riguarda la **monitorizzazione**, normalmente svolta in contemporanea con il coordinamento, lo *staff* svolge un ruolo essenziale nel dinamico meccanismo di *feedback* necessario alla tempestiva attività decisionale finalizzata ad adeguare gli ordini al mutare della situazione.

Funzione importante dello *staff* è anche quella di **supportare le formazioni e unità subordi-**

**nate**. La loro capacità di sopravvivenza, addestramento e combattimento dipende in misura considerevole dalle azioni dello *staff* del loro Comando superiore «...lo *staff* deve essere il servitore delle truppe, e ciò significa che un buon Ufficiale di *staff* deve servire il suo Comandante e le truppe rimanendo anonimo» (4).

L'efficienza di un Comando dipende dalla capacità dello *staff* di lavorare in maniera tempestiva, efficiente e cooperativa. Lo *staff* non deve tenere per sé le informazioni disponibili. È precisa responsabilità dello *staff* assicurarsi che tutte le informazioni di rilievo siano ritrasmesse tempestivamente a tutti coloro che hanno necessità di sapere,

ossia, le unità di pari livello e subordinate.

Un altro elemento fondamentale del Comando e Controllo è costituito dalle **procedure**. Una qualsiasi operazione si sviluppa attraverso tre fasi principali: concettuale, organizzativa ed esecutiva. Peraltro, una volta che una operazione viene lanciata, le tre fasi sono reiterate nel tempo in relazione allo sviluppo della fase esecutiva ed al mutare della situazione.

Il momento più qualificante della fase concettuale è la **decisione**. Assumere decisioni costituisce la prerogativa fondamentale del Comandante e scaturisce da un insieme di attività e di interazioni tra il Comandante ed il suo *staff* che va sotto il nome di **processo decisionale**.

Il processo viene avviato all'inizio dell'operazione ed assume una connotazione ciclica in fase condotta. Nella circostanza, esso deve combinare in maniera armonica lo sviluppo delle operazioni correnti con la pianificazione di quelle future.

Il tempo disponibile per addivenire ad una decisione esecutiva costituisce un elemento fondamentale del processo. Normalmente, quanto più fluida è la situazione e più basso è il livello di responsabilità del Comandante interessato tanto più ridotti sono i tempi disponibili. Appare quindi evidente quanto sia importante disporre di un «**metodo**» stan-

### IL METODO PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI OPERATIVI COMPRENDE

- l'analisi della missione o del compito;
- la valutazione dei fattori di situazione;
- la individuazione delle «linee di azione proprie» (LAP) ipotizzabili ed il raffronto con le «possibilità di azione del nemico» (PAN);
- la decisione del Comandante che viene espressa in un sintetico ma preciso «concetto d'azione» o «disegno di manovra».



dardizzato ma che, allo stesso tempo, sia caratterizzato da accentuata flessibilità per poterlo adattare a tutte le condizioni di impiego.

Il **metodo**, in sostanza, rappresenta un procedimento logico-sistematico, una guida per lo studio di problemi complessi.

La decisione del Comandante avvia la fase organizzativa. La decisione, cioè, viene trasformata in, **direttive, ordini e piani**.

Il documento base è «l'**ordine di operazione**». Si tratta di un documento standardizzato che contiene tutti gli elementi per lo sviluppo di una operazione. Esso è articolato in 5 parti più allegati riferiti alle informazioni, all'impiego del fuoco, del genio, ecc..

Caratteristiche essenziali di un ordine sono la *chiarezza* e la *tempestività*.

Condizione indispensabile per un'efficace azione di comando è quella di garantire che la più piccola delle unità ed il singolo individuo ricevano ordini chiari ed in tempo utile per avviare l'attività di rispettiva competenza.

È appena il caso di sottolineare che uno dei prerequisiti della interoperabilità tra Comandi di diversa nazionalità o Forza Armata è costituito dalla disponibilità di procedure standardizzate.

I **sistemi C3I** (Comando Controllo, Comunicazione, Informazione) soddisfano esigenze irrinunciabili nei contesti operativi, ove il vantaggio informativo, sull'avversario o sull'ambiente, costituisce condizione essenziale per il successo.

Il sistema C3I della Forza Armata si compone del SIACCON (Sistema Automatizzato di Comando e Controllo) e del CATRIN (Sistema Campale di Trasmissioni Integrate).

Il SIACCON è destinato a supportare la funzione con particolare riferimento:

## I DOCUMENTI DEL C2 (AAP - 6 NATO)

**DIRETTIVA:** forma di comunicazione scritta con la quale si trasmettono istruzioni generali o che dispone l'esecuzione di un'azione ben definita.

**ORDINE:** comunicazione scritta o orale con la quale il Comandante trasmette ai propri subordinati i suoi intendimenti.

**PIANO:** è un termine utilizzato in luogo di «ordine» nella pianificazione secondo ipotesi di intervento. Un piano di operazione può essere reso esecutivo ad un certo tempo o su ordine.

**ORDINE DI OPERAZIONE (STANAG 2014):**

1 **Situazione:**

- forze nemiche;
- forze amiche;

2 **Compito (di chi impartisce un ordine);**

3 **Esecuzione (che deve comprendere):**

- il concetto d'azione;
- la composizione ed articolazione delle forze con i relativi compiti;

4 **Organizzazione logistica;**

5 **Organizzazione di comando.**

- al **Comando:** fornire supporto al processo decisionale, diramare gli ordini relativi con adeguate rapidità ed affidabilità;

- al **Controllo:** evidenziare lo scostamento tra risultati sperati e quelli raggiunti.

Il **Software** realizzato nel SIACCON si articola in cinque moduli:

- il **Modulo Data Base**, che comprende, tra gli altri, gli organici e le dotazioni delle unità impegnate nella specifica operazione;
- il **Modulo Messaggistica**, destinato alla gestione dei messaggi, formattati secondo standard utilizzati in ambito internazionale. La gestione include l'utilizzazione del contenuto di un messaggio per l'aggiornamento automatizzato della situazione;
- il **Modulo Cartografico** contenente la manipolazione della cartografia digitale, con strumenti quali lo *zoom*, il *panning*, il calcolo delle distanze,

il disegno del profilo altimetrico;

- il **Modulo di supporto al Comando e Controllo** consente la presentazione della carta della situazione, riportando le unità amiche e nemiche, la geometria del campo di battaglia, ecc.;
- il **Modulo di supporto alla Pianificazione Interattiva** che permette la manipolazione della copia «privata» di ogni cellula per formulare ipotesi e richiedere al sistema valutazioni relative alla fattibilità ed all'efficacia delle ipotesi individuate.

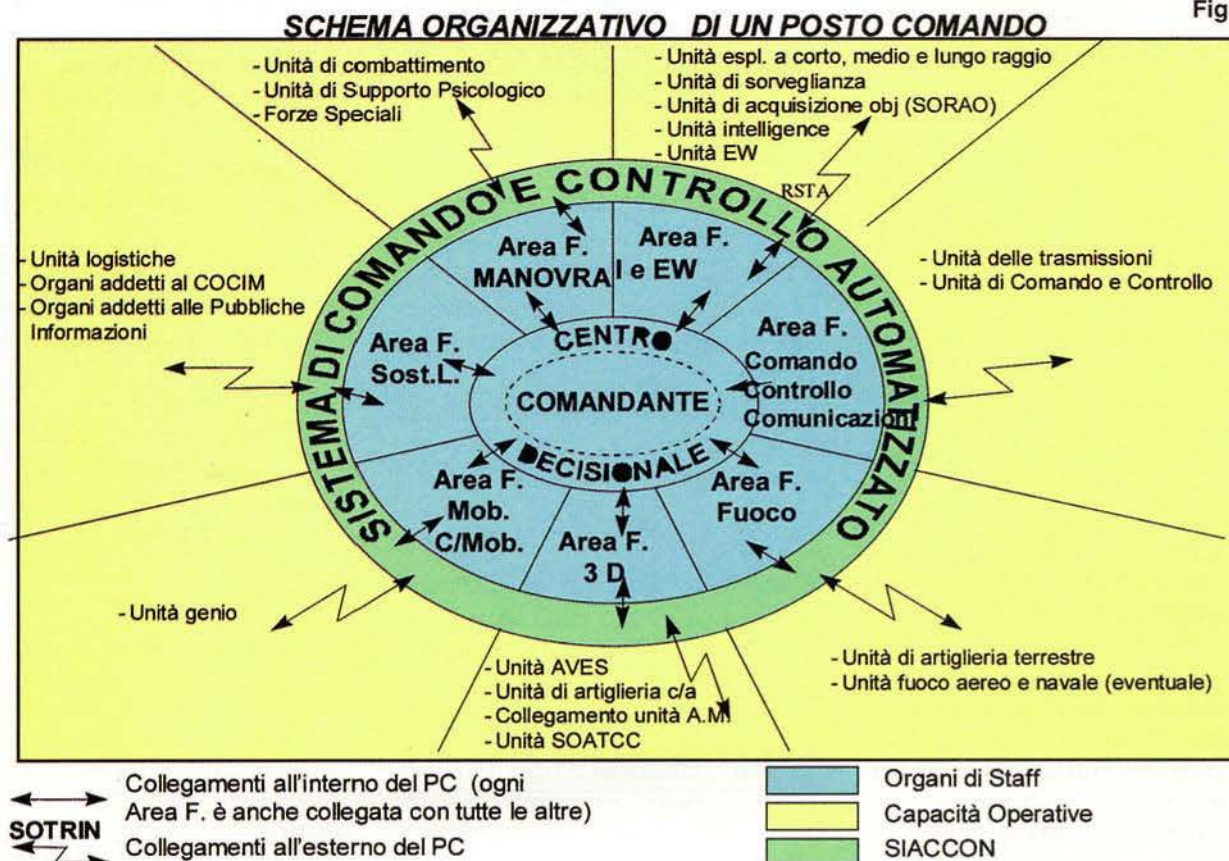
L'architettura del Sistema prevede il Centro Analisi e Selezione delle Informazioni (CASI), il Centro di Fusione (CF) ed il Centro Decisionale (CD).

Il CASI si articola in sette aree funzionali ciascuna articolata in cellule così come riportato nello schema generale di Fig. 2.

Nell'ambito del SIACCON, il **Colloquio tra Operatore e Sistema** avviene utilizzando la meto-



Fig. 2



dologia delle icone funzionali e delle finestre. L'utente è in relazione con due ambienti diversi ancorché strettamente integrati: quello della messaggistica e quello grafico o della presentazione/pianificazione.

Il **SIACCON**, nel suo insieme, ha le caratteristiche di un «sistema distribuito» costituito da più LAN (*Local Area Net*) riferite a ciascun Posto Comando (PC) collegate tra loro in rete geografica (*Wider Area Net* - WAN). Tutti gli utenti collegati alla LAN possono condividere i dati di situazione elaborati ed aggiornati dai responsabili delle varie cellule.

Il **CATRIN** è costituito da un insieme di sensori, sistemi di elaborazione e mezzi delle trasmissioni. Esso è articolato in tre sottosistemi:

- una **rete trasmissiva** di base di tipo areale, integrata, a tecnica digitale e ad alta affidabilità

e sopravvivenza (denominata **SOTRIN**) che comprende centrali di vario tipo, sistemi di radio centrale, terminali di radio mobile, ponti radio di varia portata, sistemi di supervisione a vari livelli, multiplex e cifranti;

- un **sistema per l'acquisizione delle informazioni (SORAO)** necessarie per delineare il quadro della situazione nemica ai fini di un rapido processo decisionale e per consentire l'impiego ottimale delle risorse di fuoco disponibili (artiglierie a maggiore gittata). Comprende diversi tipi di sensori aerei (*Drones*, MRPV e CRESO) e terrestri (Radar controfuoco, Radar di sorveglianza del campo di battaglia, Telegoniometri laser all'IRT) ed una organizzazione informatica (la rete dei Centri di Correlazione Dati) progettata per elaborare le informazioni e generare la si-

tuazione dell'avversario;

- un **sistema per l'impiego coordinato dei mezzi che utilizzano lo spazio aereo (SOATCC)** sovrastante l'area di operazioni in grado di soddisfare le esigenze di gestione e controllo dello spazio aereo, l'esercizio del C2 delle unità di artiglieria contraerea e dell'AVES, la diffusione dell'allarme aereo. È costituito da radar, un Centro di Riporto, centri calcolo ai vari livelli.

Il Sistema C3I della Forza Armata deve poter «colloquiare» con quelli dei principali *partners*. A tale esigenza risponde il *Quadrilateral Interoperability Program* (QIP), che tramite modulo *software* (*gateway*), garantisce la interfacciabilità del SIACCON con analoghi sistemi di Francia, Gran Bretagna, Germania e Stati Uniti d'America.

L'ultima, ma non meno importante, componente di una orga-



nizzazione di Comando e Controllo è il **Quartier Generale**. Esso è costituito dall'insieme del personale, dei mezzi e dei materiali destinati al supporto logistico-amministrativo di tutto il Comando e deve essere strutturato in modo da garantirne la proiettabilità fuori sede.

## STRUTTURE DI COMANDO E CONTROLLO NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

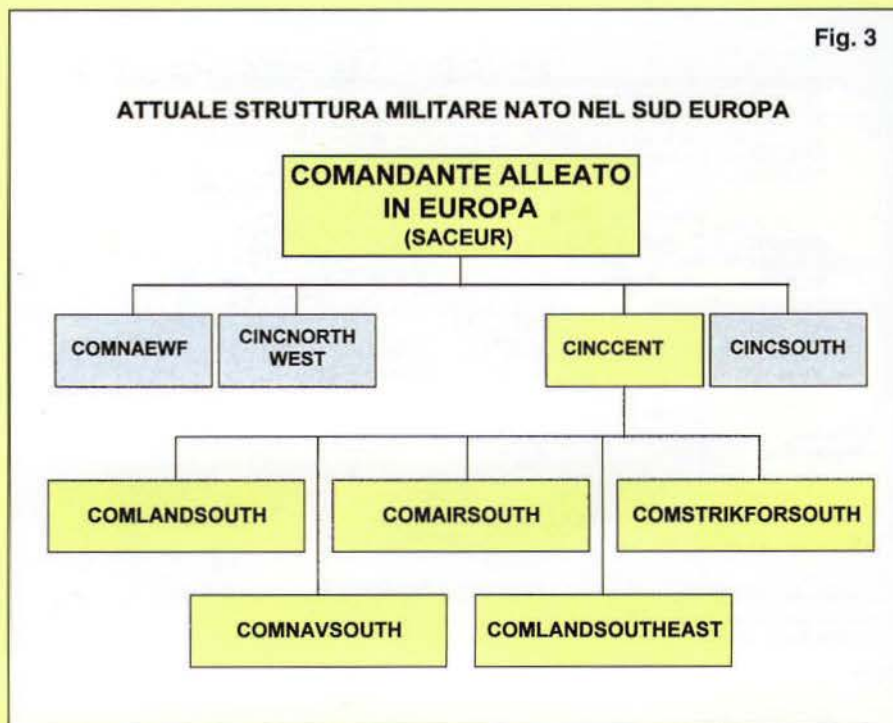
Gli elementi concettuali ed organizzativi fin qui esposti trovano concreta applicazione nelle strutture di Comando e Controllo nazionali ed internazionali. Prima di presentare la nuova struttura della Forza Armata si ritiene opportuno sottolineare gli elementi qualificanti di quelle relative alle principali organizzazioni internazionali che hanno costituito uno dei riferimenti per la soluzione nazionale.

### Struttura di Comando e Controllo della NATO

L'attuale struttura militare della NATO (Fig. 3) è finalizzata alla condotta di operazioni militari, sulla base dell'articolo 5 (5) del Trattato, in Teatri Operativi predefiniti. In essa si individuano tutti gli elementi presentati con il modello teorico. In primo luogo i livelli di responsabilità:

- il livello politico-strategico rappresentato dal *North Atlantic Council* che si avvale della consulenza del *Military Committee* per le decisioni in campo militare;
- il livello operativo le cui responsabilità sono suddivise tra *SHAPE* e i *Major NATO Commanders* (MNC);
- il livello tattico, normalmente individuabile nei *Principal Subordinate Commanders* (PSC) e sub PSC.

L'Autorità di comando da at-



tribuire ai Comandanti Militari NATO va stabilita con un procedimento *case by case* in sede di pianificazione. In linea generale, il comando delle operazioni è affidato al SACEUR, il quale all'atto del ToA assume il comando operativo sulle forze messe a disposizione dalle Nazioni. Il controllo operativo è delegato ai vari *Major Subordinate Commander* (MSC) e così di seguito *as appropriate*.

Tale struttura, pienamente valida nel periodo della contrapposizione dei blocchi, si è però mostrata non del tutto idonea in relazione alle sfide del dopo bipolarismo. Infatti, a seguito dell'adozione del nuovo concetto strategico, fondato sulla prevenzione attiva, e dell'impegno NATO a condurre anche operazioni «non art. 5» (6), l'Alleanza ha sentito il bisogno di costituire un Comando proiettabile (il Corpo d'Armata di Reazione Rapida). Successivamente, ha avviato uno studio specifico (*Long Term Study - NLTS*), teso ad attivare un processo di trasformazione che porterà in breve tempo ad adottare una soluzione si-

mile a quella schematizzata in Fig. 4.

Ma l'aspetto di maggiore rilevanza dello studio è costituito dal concetto di *Combined Joint Task Force* (CJTF), teso a creare le condizioni per costituire e proiettare all'emergenza un Comando (CJTF HQ), multinazionale ed interforze, in grado di assumere responsabilità del livello operativo per la condotta di operazioni di *peace support*. Le strutture permanenti, infatti, sono essenzialmente statiche e non proiettabili in quanto strutturate per la pianificazione e condotta delle operazioni nelle rispettive aree di responsabilità.

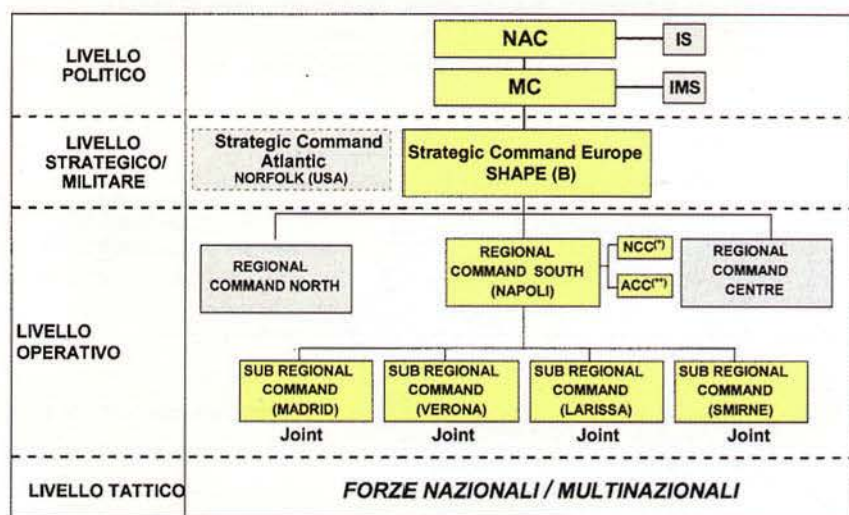
Con il CJTF, la NATO ha inteso dotarsi della capacità, a livello Comandi Regionali, di realizzare:

- un più flessibile e rapido schieramento di forze grazie alla disponibilità di un Comando «proiettabile» di adeguato livello;
- la integrazione nel sistema di Comando e Controllo Alleato di Unità di Nazioni aderenti alla *Partnership for Peace*. Il CJTF (HQ) si costituisce per



Fig. 4

## POSSIBILE FUTURA ORGANIZZAZIONE DEI COMANDI MILITARI NATO DEL SUD EUROPA



(°) Navy Component Command. (°°) Air Component Command.

tenere un rapporto transatlantico stabile e sicuro.

### Il Comando e Controllo della UEO

Dal punto di vista militare, la UEO opera in aderenza ai contenuti degli «Accordi di Peterberg» che definiscono gli «scenari» entro cui l'organizzazione stessa potrebbe essere chiamata ad intervenire. Per la condotta delle operazioni, la UEO dispone al momento solo del livello politico-strategico costituito dal proprio Consiglio. Per la struttura militare si avvale di Comandi (nazionali o multinazionali) esistenti.

In tale prospettiva, il documento UEO CM (93) - 7 parte I prevede di attivare:

- un **Comando dell'Operazione**, non schierabile nel Teatro, con il Comandante dell'Operazione;
- un **Comando della Forza**, schierato nel Teatro di Operazioni, con il Comandante della Forza.

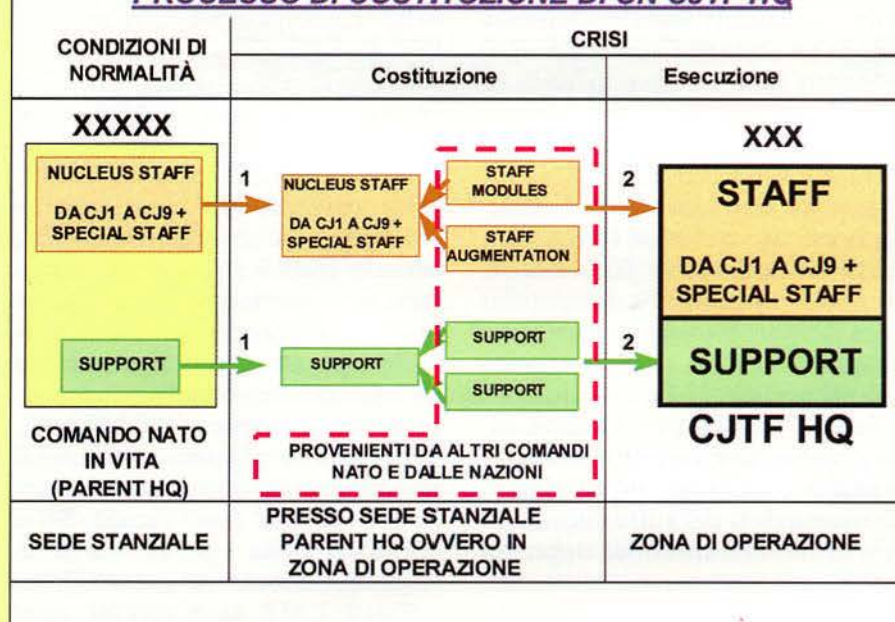
Il documento UEO non indica chiaramente lo *status* di Autorità attribuito ai due Comandanti, che dovrà essere definito in relazione al caso di impiego. Tuttavia, dalla lettura del documento si evince che, nella generalità dei casi, al Comandante dell'Operazione verrà attribuito il Comando Operativo (OPCOM) mentre al Comandante della Forza verrà attribuito il Controllo Operativo (OPCON). A sua volta il Comandante della Forza potrà delegare *as appropriate* il TACOM/TACON alle forze nazionali/multinazionali che le varie Nazioni avranno assegnato alla UEO per la specifica esigenza.

### Organizzazione di Comando e Controllo dell'ONU

Anche l'ONU come la UEO non dispone di una struttura militare in vita. Nelle operazioni sotto comando ONU (7) il Co-

### PROCESSO DI COSTITUZIONE DI UN CJTF HQ

Fig. 5



«filiazione» (Fig. 5) da un Comando NATO già in vita e che assume la denominazione di *parent Head quarter* ed implementato con *augmentees* disponibili da altri Comandi nazionali e NATO.

Il CJTF può essere attivato anche per operazioni a guida UEO, sulla base del principio delle «strutture separabili ma non separate».

In proposito, un cenno particolare merita l'iniziativa, tutta continentale, della Identità di Sicurezza e Difesa Europea (*European Security and Defence Identity* - ESDI). Il ruolo emergente in ambito Alleato della ESDI vuole testimoniare concretamente l'assunzione da parte degli europei di maggiori responsabilità nel settore della difesa, affermando, nel contempo, l'esigenza di man-



mando dell'Operazione è detenuto dal Consiglio di Sicurezza che lo esercita per il tramite del Segretario Generale. Questi si avvale, quale organo di Staff, del Dipartimento per le *Peace Keeping Operations* (DPKO). Al Comandante militare in Teatro, che viene nominato di volta in volta, viene assegnato, di norma, l'OPCON.

Le esperienze fin qui maturate hanno posto in evidenza come uno dei punti deboli delle operazioni sotto comando ONU è costituito proprio dal Comando e Controllo.

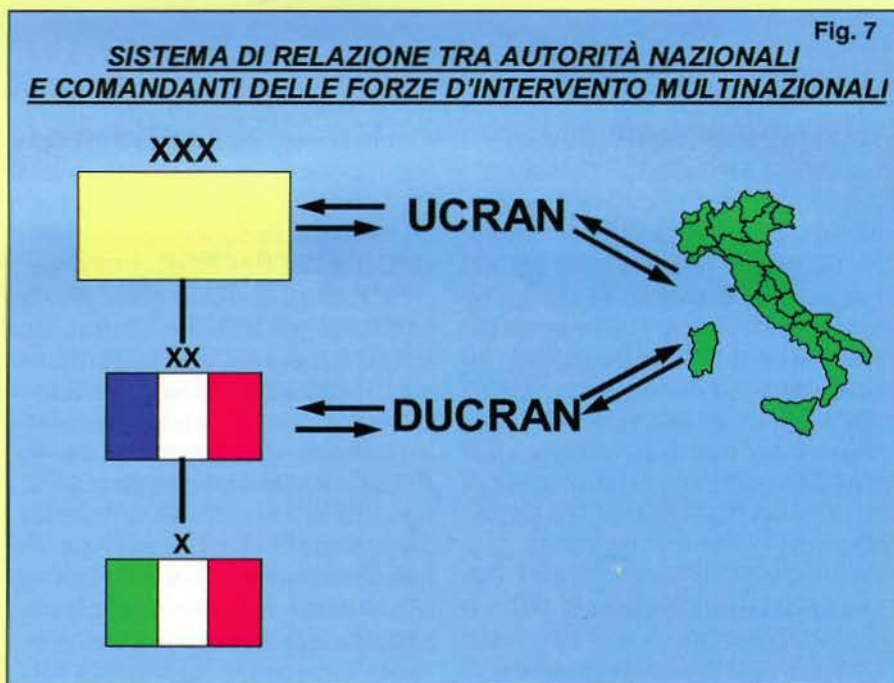
Il processo decisionale da attivare in fase condotta risulta assai complesso e macchinoso nelle circostanze in cui, a causa di evoluzioni non previste della situazione in Teatro, occorra apportare modifiche ai compiti e/o agli schieramenti.

Infatti, in questi casi (Fig. 6), il Comandante del Contingente ONU deve interpellare il Segretario Generale il quale, a sua volta, ne fa partecipe il Consiglio di Sicurezza. Questo ultimo, dopo aver consultato tutti i Paesi che contribuiscono con truppe all'operazione stessa, assume le sue decisioni e le comunica al Segretario Generale che, finalmente, le rende note al Comandante militare in Teatro.

In Bosnia il problema del Comando e Controllo è stato risolto affidando la responsabilità dell'operazione ad una organizzazione regionale quale la NATO.

Una organizzazione dotata, cioè, di una efficiente e «rodada» organizzazione di Comando e Controllo e di procedure standardizzate.

Anche in questo caso, tuttavia, le Nazioni contributrici, per motivazioni socio-politiche, non hanno potuto rinunciare al controllo sui propri contingenti. In tale prospettiva, al Comandante in Teatro è stata conferita una autorità sulle forze corrispondenti al Controllo Operativo. Una de-



lega che potrebbe risultare insufficiente in caso di emergenza. È per questo motivo che l'Italia, forte dell'esperienza maturata nelle precedenti operazioni, ha designato un Ufficiale Coordinatore Rappresentante dell'Autorità Nazionale (UCRAN) e del suo Deputato (DUCRAN).

Tali Ufficiali Generali non hanno Autorità di comando sul

contingente nazionale ma sono affiancati al Comandante della Forza di Pace e al Comandante di Settore all'interno del quale opera il Contingente italiano (Fig. 7).

La soluzione ha conseguito il duplice scopo di garantire alle Autorità italiane una supervisione sull'esercizio dell'OPCON entro i limiti previsti (aderenza al





mandato) e di costituire, all'emergenza, un canale preferenziale e diretto di collegamento con la Nazione per far fronte, con maggiore tempestività ed efficacia, alle esigenze di adeguamento di ordini e schieramento al mutare della situazione rispetto alla missione originaria. La soluzione è stata ritenuta valida anche dal Portogallo che l'ha adottata per la propria unità inserita nel Contingente italiano.

### Comandi multinazionali

Per completezza di trattazione, si ritiene opportuno fare un cenno ai Comandi multinazionali ai quali la Forza Armata partecipa.

**ACE Mobile Force (LAND) HQ:** fa parte delle *Immediate Reaction Force* (IRF) ed è un Comando assimilabile a quello di una Brigata. Ha una struttura permanente costituita su base multinazionale. È in grado di gestire 6-7 gruppi tattici messi a

disposizione dalle Nazioni (per l'Italia contingente «Cuneense»). Dal punto di vista del Comando e Controllo la forza è posta sotto OPCOM del SACEUR.

**ACE Rapid Reaction Force (ARRC):** costituisce l'inizio del «nuovo corso» delle strutture multinazionali. Si basa su un ex Comando di Corpo d'Armata britannico (*British Army on the Rhine* - BAOR) che è stato «multinazionalizzato» con l'inserimento nella struttura di personale proveniente da 11 Nazioni (8). Altre tre Nazioni (Francia, Spagna e Norvegia) sono presenti con osservatori. L'ARRC HQ è un Comando di Corpo d'Armata in grado di esercitare il Comando e Controllo sui supporti diretti di Corpo d'Armata e su un massimo di 4 Divisioni da trarre, di volta in volta (a seconda della missione), dalle 10 formazioni divisionali messe a disposizione dalle Nazioni. Il Corpo d'Armata è posto sotto Comando Operativo di SACEUR. Il contributo italiano all'iniziativa

consiste in:

- circa 20 Ufficiali/Sottufficiali inseriti nel HQ. La carica più rappresentativa è quella di Vice Comandante;
- un Comando Divisione *Framework* (9) e cinque Brigate di cui 2 inserite nella Divisione *Framework* italiana, 1 nella Divisione *Framework* britannica, 1 nella Divisione Multinazionale Sud (da costituire) e 1 quale Grande Unità esplorante di supporto diretto al Corpo d'Armata;
- altre unità di supporto tra cui si citano: 1 Reggimento Genio pionieri e 1 Reggimento Artiglieria controaerei.

**EUROFOR:** è un Comando che nasce da una iniziativa politico-militare lanciata nel 1993 da tre Paesi (Francia, Italia, Spagna) cui si è aggiunto successivamente il Portogallo. Si tratta di un Comando del livello Divisione permanentemente costituito a Firenze, teso anche a rafforzare l'Iniziativa Europea di Sicurezza e Difesa (ESDI).

Le forze sono rese disponibili al momento dell'impiego sulla base della formula *on call* (forze pronte su chiamata). Le «missioni tipo» che possono essere assegnate a questo Comando coprono l'intera gamma degli interventi ipotizzabili sulla base della nuova strategia occidentale della gestione delle crisi. EUROFOR si pone dunque come una Grande Unità terrestre del livello Divisione che, in ambito UEO, può costituire, in alternativa:

- il Comando dell'Operazione;
- il Comando della Forza;
- il Comando di componente terrestre o di settore di intervento.

### Struttura di Comando e Controllo dell'Esercito Italiano

Uno dei provvedimenti più qualificanti che hanno interessato lo Strumento militare terre-



stre è stato quello relativo alla riconfigurazione della struttura di Comando e Controllo nel suo complesso. Gli obiettivi posti a base della riconfigurazione (Fig. 8) erano essenzialmente due:

- ridurre l'ampiezza del controllo, attraverso il ridimensionamento del numero dei Comandi/Enti direttamente dipendenti dal Capo di Stato Maggiore dell'Esercito (da 22 a 4 più 3 Regioni Militari di prevista evoluzione in senso interforze);
- individuare chiaramente i *responsabili d'area* per ciascuna componente al fine di conferire unitarietà di indirizzo alle funzioni cui ciascuna componente è dedicata.

In questa sede la disamina della nuova struttura sarà limitata alle due componenti che concorrono, in maniera diretta, allo sviluppo delle operazioni militari: quella operativa e quella logistica.

Per quel che concerne la componente operativa, la Forza Armata ha sentito l'esigenza di dotarsi di capacità, nello specifico settore, non più limitate alle esigenze connesse con il territorio nazionale. I crescenti impegni in operazioni di supporto alla pace e la spinta integrazione di formazioni nazionali in complessi di forze multinazionali, non solo NATO, hanno richiesto una revisione di tutte le funzioni operative e, conseguentemente, delle capacità di Comando e Controllo. Questo nella consapevolezza che un ruolo partecipe nei consessi internazionali, al quale l'Italia legittimamente aspira, discende soprattutto dal contributo di idee, di capacità di Comando, di forze credibili per qualità e quantità.

In tale prospettiva, la struttura di comando della componente operativa è stata ridisegnata per conferire ai Comandi accentuate caratteristiche di proiettabilità ed espandibilità per condurre,

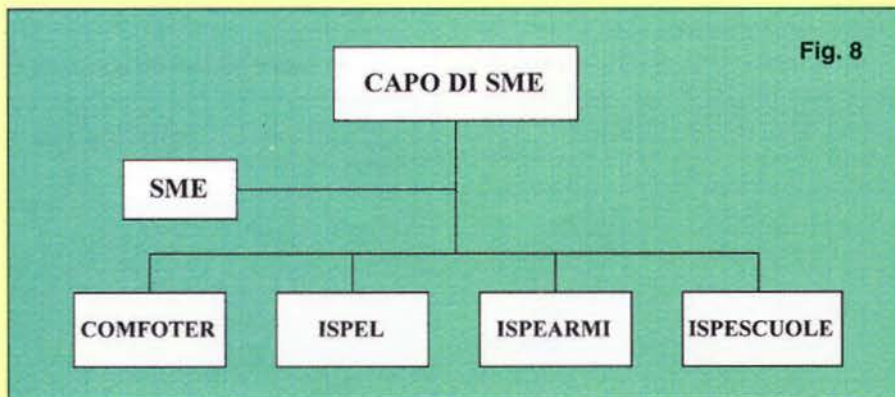


Fig. 8

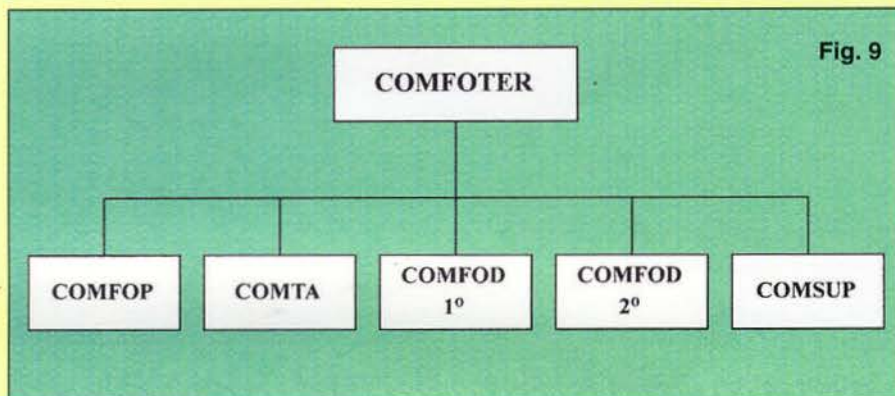


Fig. 9

sul territorio nazionale o al di fuori di esso, operazioni, anche interforze e multinazionali, nei ruoli di:

- Comando della Forza, nelle circostanze in cui l'Italia assuma il ruolo di *lead nation*;
- Comando di settore in contesti multinazionali, non solo NATO, sia per operazioni di supporto della pace sia operazioni di tipo simmetrico a media ed alta intensità;
- Comando delle Operazioni, su delega del Capo di Stato Maggiore della Difesa, in caso di operazioni nazionali a dominante terrestre.

A questi requisiti, e più in generale alla filosofia dei «pacchetti di capacità» (10), risponde la struttura di Comando e Controllo della componente operativa (Fig. 9).

Il **COMFOTER** e tutti i Comandi ad esso subordinati costituiscono la catena di Comando e Controllo di base per la condotta di operazioni su larga scala connesse con la difesa in caso di

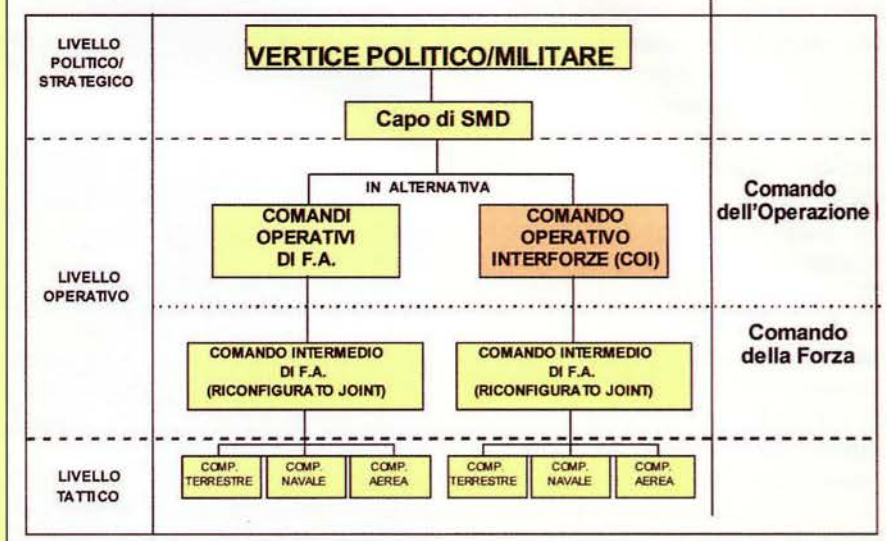
minaccia o di aggressione diretta contro il territorio nazionale.

Il **Comando Forze di Proiezione** (COMFOP) è destinato prioritariamente alle operazioni fuori del territorio nazionale. Si tratta di un Comando caratterizzato da accentuata versatilità operativa, assolutamente proiettabile e già parzialmente multinazionale attraverso la integrazione in posizione di *staff* di alcuni Ufficiali portoghesi. Esso inquadra, in guarnigione, le Brigate del «pacchetto di proiezione» mentre in operazione può assumere diverse configurazioni le più importanti delle quali sono:

- Comando del livello Corpo d'Armata, espandibile in senso multinazionale ed interforze, per essere impiegato quale «Comando della Forza» di proiezione nel caso l'Italia venga designata quale *lead nation*, come nel caso dell'operazione «Alba»;
- Comando del livello Divisione, espandibile in senso multinazionale, per essere impiegato,



## POSSIBILE FUTURA ORGANIZZAZIONE DI COMANDO E CONTROLLO NAZIONALE



alle dipendenze del Vice Comandante del FOP, quale 3<sup>a</sup> Divisione italiana dell'ARRC ovvero quale Comando di settore in un contesto multinazionale anche diverso da quello NATO.

In entrambi i casi, il COMFO-TER assume il ruolo di *Mounting Headquarter* (11).

Il **Comando Truppe Alpine** (COMTA) inquadra tutte le unità alpine ed è potenzialmente di proiezione per essere impiegato, in sostituzione del COMFOP in caso di cicli operativi superiori a 6 mesi.

I due **Comandi Forze di Difesa** (1° e 2° COMFOD) inquadrano in guarnigione anche alcune unità dei pacchetti di proiezione e reazione e sono prioritariamente destinati alle operazioni connesse con la presenza e sorveglianza.

Infine, il **Comando dei Supporti** inquadra tutti i supporti tattici e logistici del COMFO-TER. Esso garantisce unitarietà di indirizzo all'approntamento delle unità ed il loro coordinamento in caso di impiego. Tra le attività più qualificanti c'è sicuramente quella relativa alla assunzione della piena responsabilità della «logistica di aderenza» (12), con particolare riferimento agli impegni fuori del territorio nazionale di contingenti italiani.

Anche la struttura di Comando e Controllo della componente logistica della Forza Armata – dedicata al **sostegno** dello strumento – è stata integralmente ridefinita. Tutta la componente fa capo all'Ispettorato Logistico dal quale dipendono due Comandi d'Area (Area Logistica Nord ed Area Logistica Sud). Per il sostegno delle forze eventualmente proiettate fuori del territorio nazionale, il Comando Area Logistica Sud assumerà una specifica configurazione che consentirà di assolvere efficacemente anche il ruolo di *lead*

*nation*, per la gestione delle attività logistiche nei confronti di altre Nazioni.

### Il Comando e Controllo nazionale in operazioni

Il problema del Comando e Controllo in operazioni può essere esaminato solo con riferimento al contesto interforze. A seguito della recente approvazione della legge sui Vertici, le Forze Armate italiane disporranno:

- di un Comando Operativo Interforze (COI) in grado di assolvere le funzioni di Comando dell'Operazione;
- dei Comandi delle Forze di singola componente aventi il compito principale di approntare e preparare le rispettive forze e di assolvere, quando necessario, il ruolo di *Component Command* ovvero di *Supporting Command*;
- dei Comandi Intermedi di singola Forza Armata, in grado di assolvere, previa riconfigurazione all'occorrenza in termini interforze, il ruolo di «Comando della Forza».

In sostanza, per le operazioni nazionali, il Capo di Stato Maggiore della Difesa (Fig. 10), a se-

conda delle circostanze, potrebbe avvalersi quale Comando dell'Operazione in Patria:

- del Comando Operativo Interforze (COI), di prossima costituzione;
- ovvero dei Comandi Operativi di Forza Armata (per operazioni a predominante connotazione di singola componente).

Il Comando della Forza nel Teatro verrebbe assicurato da un Comando intermedio di Forza Armata riconfigurato *Joint* per l'esigenza.

### CONCLUSIONI

La panoramica proposta ha inteso toccare gli aspetti essenziali della funzione «Comando e Controllo», evidenziandone sia la valenza ai fini delle operazioni sia la complessità. Valenza e complessità che sono enfatizzate dai contesti (interforze e multinazionali) e dagli scenari (prevalentemente remoti) nei quali le operazioni moderne oggi si sviluppano. Le capacità disponibili nello specifico settore concorrono a definire in misura determinante il ruolo che la Forza Armata può rivestire nei contesti nazionali e soprattutto inter-



nazionali. A poco o a nulla servirebbero capacità di eccellenza relative alle diverse funzioni operative non completate da quelle relative al Comando e Controllo. In tale prospettiva, occorre promuovere una crescita armonica di tutte le **componenti** che lo sviluppo della funzione richiede. Ci si riferisce in primo luogo al **personale** (Comandanti ed organi di *staff*), ai sistemi automatizzati, basati su tecnologie di avanguardia nei settori delle comunicazioni satellitari, dell'informatica, dell'elettronica, ecc.. Ma alla base di tutto è indispensabile una dottrina aggiornata ed indirizzata da un lato allo «stile di Comando» dall'altro alle procedure di lavoro nell'ambito degli *staff*, armonizzate con quelle utilizzate nei contesti operativi odierni. Ed è in questa prospettiva che va letto questo articolo che, come gli altri, si pone come primo obiettivo quello di attivare un dibattito che consenta di raccogliere quei contributi di pensiero che qualificano i concetti dottrinali sviluppati in ambito Forza Armata.



Generale di Brigata,  
Capo Ufficio Pianificazione  
dello Stato Maggiore dell'Esercito

## NOTE

(1) Alcune dottrine, tra cui quella anglosassone, parlano esclusivamente del Comando in quanto considerano il Controllo come una delle sue componenti.  
(2) La dottrina inglese usa l'espressione *mission command*.  
(3) La NATO prevede che in ambito nazionale, ed in assenza di operazioni militari, ai Comandanti è attribuito il «Comando Pieno», definito come l'autorità e la responsabilità attribuita ad un Ufficiale di dare ordini ai suoi subordinati.



Esso copre tutti gli aspetti sia in campo operativo che amministrativo e si applica solo nel contesto nazionale. Il termine comando, quando usato in campo internazionale, implica un minor grado di autorità rispetto a quando è utilizzato in campo nazionale. Ne consegue che un Comandante NATO non può detenere il comando pieno sulle forze a lui assegnate, ciò in quanto le Nazioni, nell'assegnare le forze alla NATO, concedono solo il comando e il controllo operativo.

(4) Espressione attribuita al Generale Montgomery.

(5) L'articolo 5 del Trattato del Nord Atlantico stabilisce i casi in cui la NATO interviene militarmente.

(6) Sono definite operazioni «non art. 5», le operazioni condotte fuori area NATO.

(7) Le Nazioni Unite prevedono anche operazioni:

- «sotto mandato ONU», delegando la pianificazione, l'organizzazione e la condotta dell'operazione ad un'altra Organizzazione Internazionale (caso Bosnia);
- «sotto egida ONU», nei casi in cui il Consiglio di Sicurezza invita i Paesi membri a mettere in

pratica i mezzi più opportuni per «costringere» uno Stato ad accettare una sua risoluzione (caso guerra del Golfo).

(8) Le Nazioni che hanno firmato il MoU per la costituzione dell'ARRC sono: Belgio, Canada, Danimarca, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Italia, Olanda, Portogallo, Stati Uniti e Turchia.

(9) Con la dizione Comando Divisione *Framework* viene inteso un Comando Divisione la cui intellaiatura di base (70% circa) viene fornita da una Nazione guida che si assume anche l'onere del suo funzionamento.

(10) Vedasi gli articoli della stessa collana pubblicati nel n° 1/98 della «Rivista Militare».

(11) Il termine *Mounting Headquarter* si riferisce ad un Comando che, operando dalla propria sede stanziale, svolge funzioni di *staff* ed esecutive a favore di un complesso di forze destinate ad operare «fuori area».

(12) L'organizzazione logistica dell'Esercito, abbandonato il concetto degli anelli, si articola in due fasce: la logistica di aderenza, propria delle unità, e quella di sostegno che fa capo all'Ispettorato Logistico.



Lo Stato Maggiore dell'Esercito, al pari di quanto avviene presso gli altri Eserciti alleati, ha in corso studi specifici tesi a definire gli aspetti concettuali relativi alla problematica della lotta per il dominio dell'informazione sia per quanto concerne le operazioni di guerra «tradizionali» sia per le operazioni di PSO. Il tutto è sviluppato anche alla luce degli ammaestramenti tratti, negli anni recenti, dalla condotta di numerose operazioni «fuori area» e dalle esperienze maturate a seguito della consolidata partecipazione a Comandi alleati (ARRC, AMF-L, ecc.). In tale contesto, è da sottolineare la diversa connotazione che esiste tra la lotta per il dominio dell'informazione nelle operazioni di guerra intesa come strumento chiave per proteggere il proprio sistema informativo e ridurre le capacità informative dell'avversario e quella condotta nelle operazioni di PSO, con particolare riferimento alle operazioni di *peace keeping* e agli interventi umanitari, con finalità di trarre vantaggio informativo dall'ambiente per salvaguardare la sicurezza fisica delle proprie formazioni, conoscere e capire il contesto d'intervento e, al tempo stesso, diffondere, con massima trasparenza e imparzialità, informazioni relative a obiettivi ed intenzioni della Forza d'intervento.

In tale ambito, si inquadra anche il riordinamento della componente *Intelligence* e Sicurezza che, nel più ampio contesto dei provvedimenti volti a riconfigurare l'architettura della Forza Armata, prevede:

- a livello organizzazione di vertice, l'inserimento dell'Ufficio Sicurezza e PM (già 2° Ufficio del II Reparto) nel Reparto Impiego delle Forze dello Stato Maggiore dell'Esercito e la costituzione, per trasformazione del preesistente CIDEE di Anzio, di un Dipartimento IEW alle dipendenze dell'Ispettorato delle Armi;
- a livello operativo, la costituzione di un Raggruppamento IEW alle dipendenze del Comando delle Forze Operative Terrestri.

In tal prospettiva, l'articolo del Tenente Colonnello Lunelli costituisce un apprezzabile contributo di pensiero su un tema di vivissima attualità ed interesse per tutti gli Eserciti moderni caratterizzati da un crescente impiego di risorse e tecnologie per conseguire la cosiddetta «trasparenza» del campo di battaglia attraverso la lotta per la superiorità nel campo delle informazioni.

Lo stesso Autore espone una visione della problematica, frutto delle esperienze operative maturate dalle forze statunitensi e dalla NATO che, al di là delle connotazioni specifiche relative alle operazioni di PSO di cui si è fatto cenno sopra, costituiscono uno dei riferimenti per lo sviluppo della materia in ambito nazionale.



di Pier Paolo Lunelli \*

**N**ella notte di martedì 29 gennaio 1991, dieci giorni dopo l'inizio della campagna aerea di «Desert Storm», Saddam Hussein lanciò un at-





ESERCITO PROGETTO 2000

# VISUALIZZAZIONE DEL CAMPO DI BATTAGLIA

tacco terrestre riuscendo a conquistare l'abitato di Al Khafji (1) lungo la costa orientale dell'Arabia Saudita. Il *Joint Surveillance Target Attack Radar System* (JSTARS), sistema radar aeroportato in grado di fornire in tempo reale la situazione terrestre amica e nemica, monitorizzava l'operazione rilevando che

la penetrazione era condotta dall'avanguardia di una forza pari ad almeno due Divisioni.

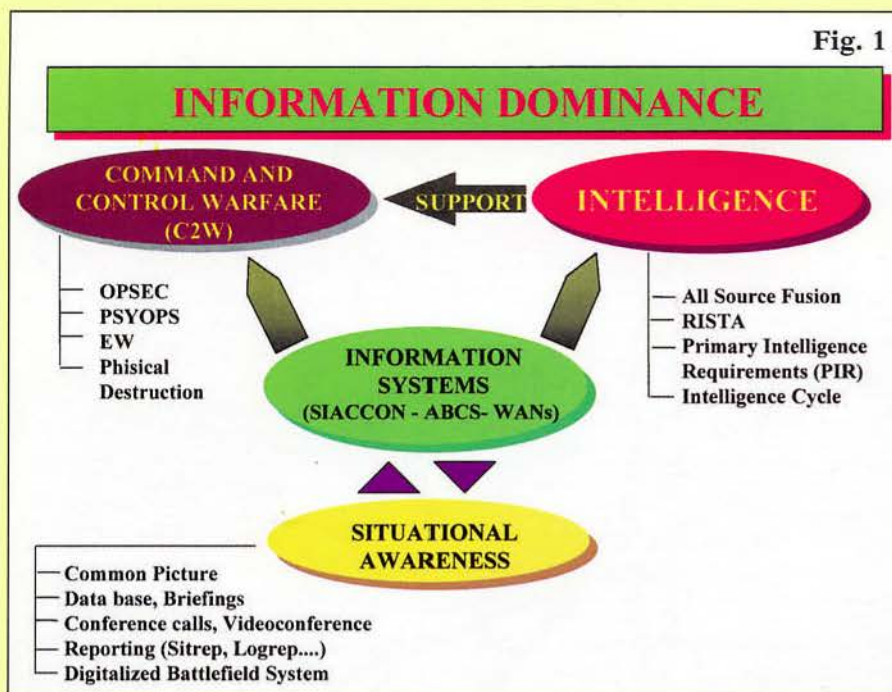
Le unità irachene, bloccate dalle forze terrestri a contatto (*US Marines* e fanteria saudita) sostenute da centinaia di sortite aeree che disarticolavano il secondo scaglione, perdevano la capacità di alimentare la batta-

glia e furono respinte, mentre la città venne riconquistata il giorno successivo.

L'impiego del JSTARS ha dato risposta ad un grande interrogativo, ovvero come monitorizzare in tempo reale obiettivi mobili sul campo di battaglia traendo indicazioni sulle intenzioni dell'avversario. Tali informazioni,



Fig. 1



combinare con l'uso del potere aereo, mettono infatti il Comandante avversario di fronte a due scelte: fermarsi o manovrare; ma in ambedue i casi, avendo perso l'iniziativa e la sorpresa, aumentano le probabilità di subire comunque la sconfitta.

Questo lavoro è centrato su due temi:

- il dominio dell'informazione nel campo di battaglia, sul come guadagnarla e mantenerlo;
- introduzione sul *Battlefield Visualization Concept* (2) e le sue relazioni con il processo decisionale.

Il significato in lingua dei termini può essere trovato nel glossario.

## IL DOMINIO DELL'INFORMAZIONE DEL CAMPO DI BATTAGLIA ED IL BATTLEFIELD VISUALIZATION CONCEPT

Il dominio dell'informazione sul campo di battaglia, del quale «Desert Storm» costituisce l'esempio classico, fa parte del cosiddetto *Battlefield Visualization Concept*. *Battlefield Visualization*

è un processo attraverso il quale il Comandante:

- sviluppa una chiara conoscenza circa la situazione presente posta in relazione al nemico ed all'ambiente;
- individua il desiderato *end state* (3) che rappresenta l'assolvimento della sua missione;
- visualizza la sequenza delle attività per condurre le proprie forze dalla situazione presente all'*end state*.

In sostanza, si può affermare che un Comandante possiede il dominio dell'informazione quando domina la propria situazione, quella relativa al nemico ed all'ambiente, e nel contempo riesce a intravedere in questo contesto l'*end state*.

Due sono gli aspetti essenziali del *Battlefield Visualization*.

Il primo, come già detto, riguarda la conoscenza della situazione presente relativa alle forze amiche e nemiche. Tale conoscenza non si riferisce solo alla comprensione dei piani e/o ordini diramati dal proprio Comandante, alla dislocazione spaziale delle forze amiche e nemiche, al loro livello di efficienza operativa e a fattori ambientali,

ma comprende anche fattori umani quali fatica, morale e sistema decisionale di entrambe le forze.

Il secondo aspetto riguarda invece l'abilità di vedere ed interiorizzare la relazione dinamica tra le forze opposte, ovvero come il Comandante può guidare le forze stesse attraverso una sequenza di attività che collega la situazione presente all'*end state*. Il *Battlefield Visualization* comprende quindi attività quali il prevedere le mosse del nemico e pianificare adeguate contromosse oltre ad elementi temporali che suggeriscono quando modificare la gravitazione, quando modificare le priorità, quando rinforzare e quando richiedere rinforzi, quando rompere il contatto ed altro ancora.

L'*Information Dominance* ovvero il dominio dell'informazione, si basa su quattro pietre d'angolo: *command and control warfare*, *intelligence*, *situational awareness* e *information systems*. La relazione logica tra i singoli elementi è illustrata in Fig. 1.

## Command and Control Warfare (C2W)

La capacità di esercitare il Comando e Controllo costituisce premessa per il successo di un'operazione militare. Sensori, tecnologia in supporto al processo decisionale, *data base*, sistemi informativi e di comunicazione sono elementi fondamentali di un sistema di Comando-Controllo, mentre l'ordinato flusso delle informazioni attraverso le reti realizza l'efficienza del sistema.

Un sistema di Comando-Controllo comprende personale, mezzi e procedure che dipartono e confluiscono in nodi. Tali nodi sono elementi critici del sistema in quanto la loro distruzione degrada la capacità di esercitare il Comando-Controllo e, quindi, di



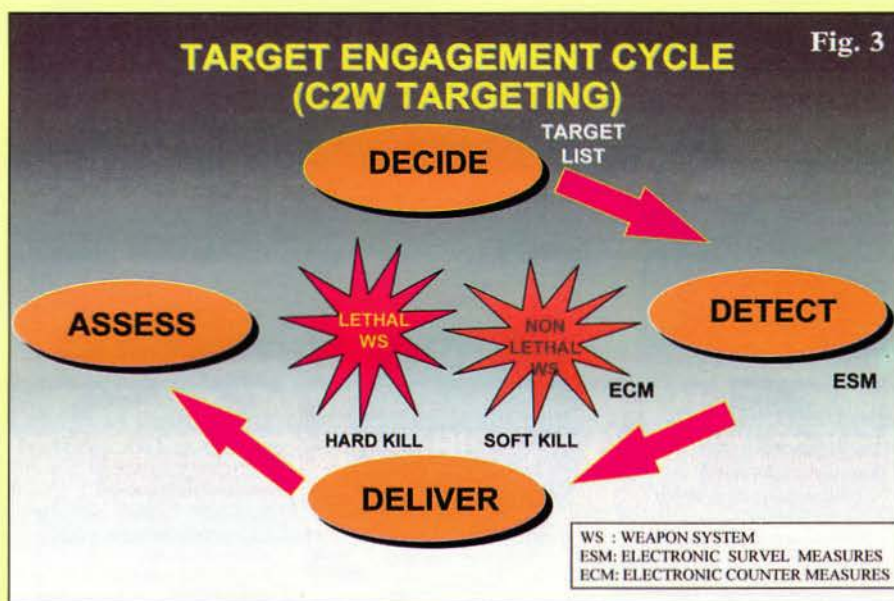
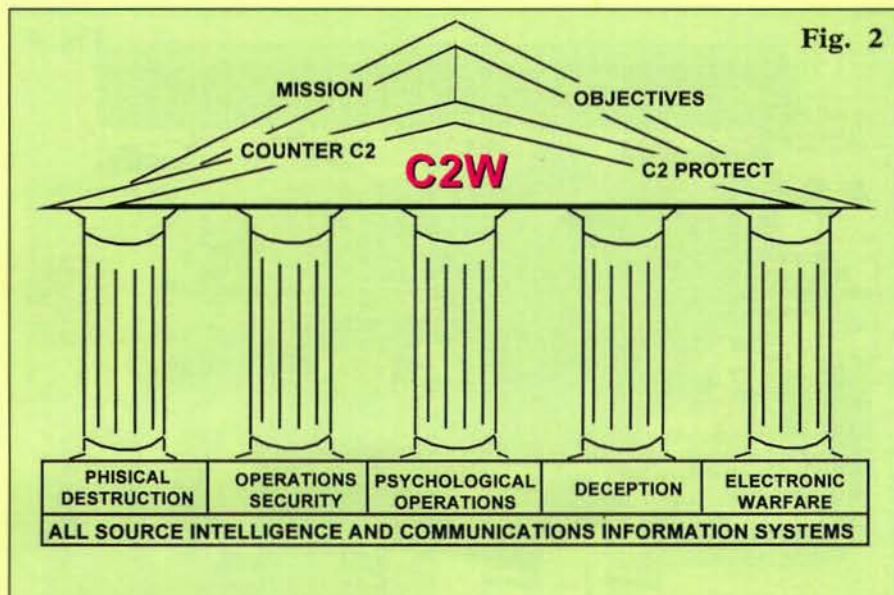
condurre operazioni militari. Ad esempio, la disponibilità dell'*Airborne Warning and Control System* (AWACS) e del JSTARS migliorano rispettivamente le capacità dei mezzi di difesa aerea e di sorveglianza del dispositivo terrestre nemico. Di converso, essi costituiscono nodi critici da salvaguardare e proteggere.

Il *Command and Control Warfare* (C2W) (4) consiste nell'uso integrato di *operations security* (OPSEC), *military deception*, *psychological operations* (PSYOPS), *electronic warfare* e *physical destruction* integrate e sostenute da *intelligence* allo scopo di (Fig. 2):

- negare al nemico l'accesso all'informazione;
- influenzare, degradare o distruggere la sua capacità di esercitare il Comando e Controllo;
- proteggere la propria capacità di Comando e Controllo contro analoghe azioni condotte dall'avversario.

In particolare:

- le *Operations Security* (OPSEC) tendono a negare al nemico l'accesso alle informazioni;
- la *Military Deception* ha lo scopo di ingannare l'avversario manipolando e distorcendo le informazioni in suo possesso;
- le *Psychological Operations* (PSYOPS) agiscono sull'elemento umano incidendo sul morale e sulla volontà di combattere del nemico. I *media* sono da considerarsi mezzi per condurre PSYOPS;
- l'*Electronic Warfare* (EW) mira a degradare l'efficienza dei sistemi radar e di comunicazione dell'avversario;
- la *Physical Destruction* è diretta contro nodi critici del sistema di Comando e Controllo del nemico, quali comandi, centri trasmissioni, ecc.;
- il ruolo dell'*Intelligence*, invece, è quello di concorrere ad individuare i predetti nodi critici



del sistema di Comando Controllo avversario e nel contempo a valutare l'efficacia dell'intera attività C2W.

Il concetto operativo del Generale Schwarzkopf nell'operazione «Desert Storm» fornisce un classico esempio applicativo di quanto detto (5). Lo sforzo principale veniva condotto dal VII Corpo d'Armata sul fianco sinistro direttamente in territorio iracheno al fine di distruggere la Guardia Repubblicana. La decisione di muovere tale Corpo d'Armata nella sua *staging area*

doveva avvenire solo dopo aver lanciato la campagna aerea, la quale aveva lo scopo di attaccare il sistema di comando e controllo (C2W e *Physical destruction*), di incidere sul morale (PSYOPS), di conquistare e mantenere la superiorità aerea anche con azioni di guerra elettronica (EW) e di interdire la capacità nemica di condurre *intelligence* per scoprire dove e quando sarebbe stato esercitato lo sforzo principale (OPSEC).

La definizione di C2W identifica due aree di azione e quindi due differenti processi di pianifi-



Fig. 4



- mezzi letali (*hard kill*) ;
- valutare gli effetti dell'azione sull'intera operazione (AS-SESS);
- riprendere il ciclo.

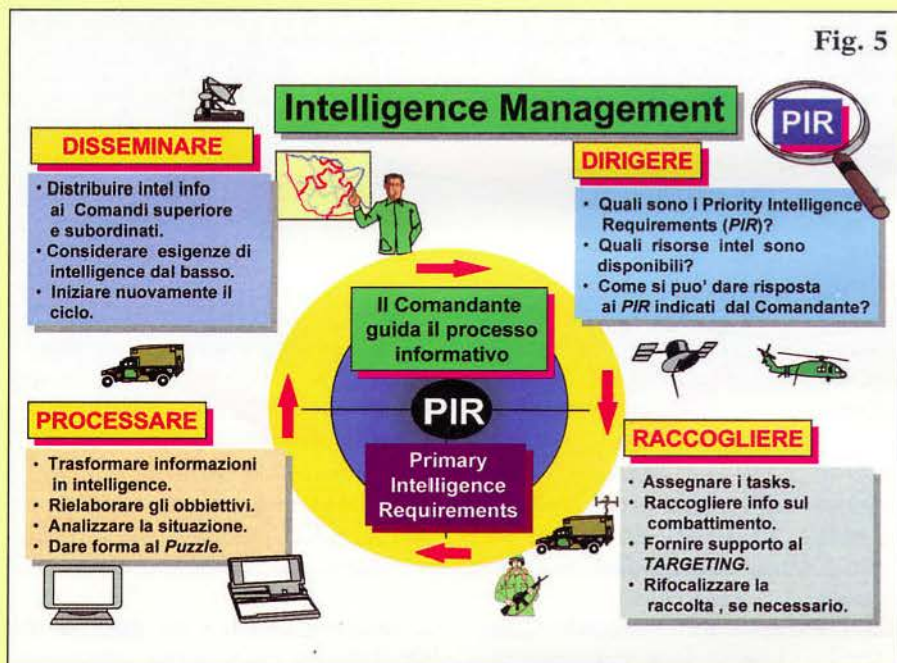
Il secondo processo di pianificazione, di natura difensiva, tende ad identificare i nodi critici del sistema di Comando e Controllo amico, ad analizzarne le vulnerabilità e a fornire linee di azione per la loro protezione.

## Intelligence

L'*Intelligence* è la seconda pietra d'angolo dell'*Information Dominance*. Essa è una risorsa preziosa che va utilizzata dal Comandante individuando in ordine di priorità i cosiddetti *Primary Intelligence Requirements* (PIR) (6) i quali, a loro volta, indirizzano le operazioni di raccolta. L'*Intelligence* deve essere un'attività coordinata ad ogni livello di comando e pertanto tutte le agenzie interessate sono rappresentate in una *All Source Cell*, ovvero cellula di fusione delle informazioni. La Fig. 4 illustra, a livello Corpo d'Armata o *Land Component Commander*, l'attività di fusione di informazioni originate dal JSTARS e relativa stazione a terra, dalla TACRECCE e velivoli non pilotati, AIR RECCE, dalla attività di guerra elettronica condotta con *Electronic Surveillance Measures* (ESM), dai Comandi superiori e subordinati, dalle truppe sul terreno, dalle *National Intelligence Cells* (NICs) collegate via satellite ecc.. È da sottolineare il fatto che un singolo evento può essere riportato da sorgenti diverse in tempi diversi, a seconda del numero di passaggi lungo la catena di Comando-Controllo e del sistema di riporto (tempo reale, periodico, casuale).

Prima dell'avvento del JSTARS la fusione delle informazioni dava spesso risultati nebulosi. Le

Fig. 5



cazione. Il primo, di natura offensiva, è denominato *Command and Control Warfare Targeting*, il quale opera nel quadro del *Target Engagement Cycle*.

Esso mira a (Fig. 3):

- determinare quali obiettivi attaccare in funzione del concetto operativo del Comandante (DECIDE);
- identificare i nodi critici del sistema di Comando e Controllo nemico (DETECT);
- analizzare la loro vulnerabilità

e la loro importanza ai fini dell'esercizio del Comando e Controllo;

- stilare l'ordine di priorità di attacco dei nodi stessi (*target list*);
- determinare gli effetti desiderati su ogni nodo;
- colpire i nodi critici (DELIVER) con mezzi non letali (*soft kill*) quali ad esempio *Suppression Enemy Air Defence* (SEAD), *Electronic Counter Measures* (ECM), oppure con



sorgenti indicate in Fig. 4 possiedono infatti una o più delle seguenti limitazioni: le condizioni di buio o scarsa visibilità degradano sensibilmente l'efficacia della maggior parte dei sistemi; nessuna di esse è in grado di rilevare obiettivi mobili su vaste aree dell'ordine di 300x300 chilometri; l'analisi delle informazioni richiede tempi dell'ordine di ore, ed in taluni casi giorni.

L'impiego del JSTARS ha quindi migliorato sensibilmente la capacità di condurre la cosiddetta *Reconnaissance, Intelligence, Surveillance and Target Acquisition* (RISTA) (7) le cui componenti sono:

- *Area Surveillance*, per la raccolta di informazioni sul potenziale avversario;
- *Reconnaissance in Depth*, che fornisce informazioni su aree non battibili dal fuoco diretto;
- *Combat Reconnaissance*, per le esigenze informative delle unità a contatto con il nemico;
- *Target Acquisition*, inteso come processo che fornisce informazioni sulla posizione delle forze nemiche con un'accuratezza tale da consentirne la neutralizzazione o la distruzione utilizzando un processo analogo a quello già illustrato in Fig. 3.

L'impiego coordinato delle risorse di *Intelligence*, ivi compreso il JSTARS, fornisce quindi al Comandante la possibilità di visualizzare in tempo reale il movimento delle forze amiche e nemiche in una vasta area, anche in condizioni di scarsa visibilità.

Per quanto attiene al processo informativo, esso si svolge secondo il ciclo illustrato in Fig. 5. Il Comandante determina i suoi *Primary Intelligence Requirements* (PIR), lo staff (8) individua le risorse più adatte allo scopo le quali a loro volta hanno il compito di raccogliere i dati necessari. Questi vengono poi

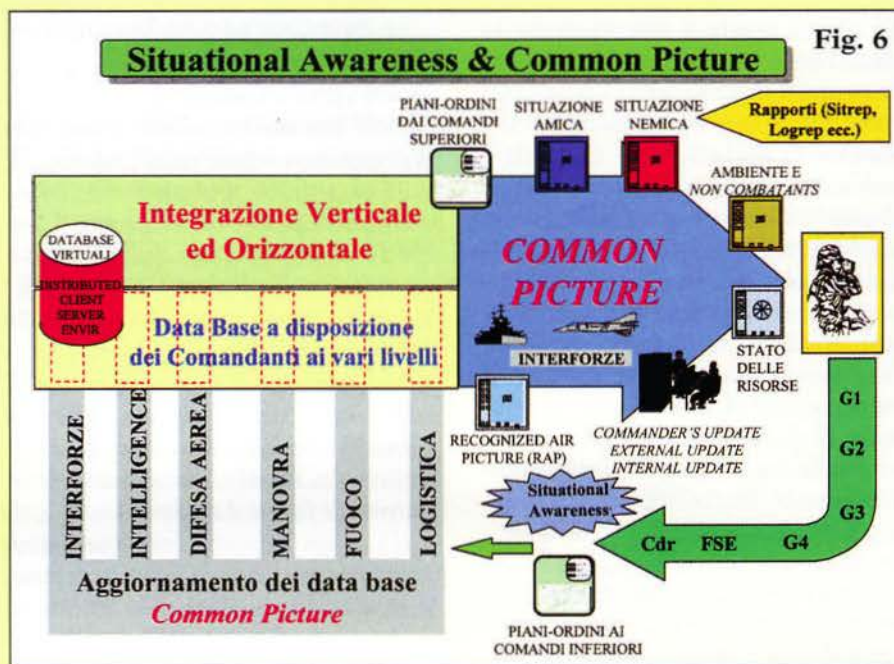


Fig. 6

processati, trasformati in *Intelligence*, e quindi disseminati a tutti gli utenti.

### Situational awareness e relazioni con il processo decisionale

*Situational Awareness*, ovvero consapevolezza della situazione, è la terza pietra angolare del cosiddetto *Information Dominance*. Essa fornisce al Comandante risposte sulla dislocazione delle forze amiche e nemiche, sulla loro attività, sul loro status, sulla capacità di assolvere la missione assegnata, sullo stato dei rifornimenti, ecc..

Una chiara *Situational Awareness* (Fig. 6) consente ai Comandanti di condividere un quadro di situazione del tipo *near real-time* (9), ovvero quasi in tempo reale. Tale quadro d'insieme deriva dalla cosiddetta *common picture*, proveniente da informazioni inserite in numerosi *data base* condivisi mediante l'integrazione verticale (tra i diversi livelli di comando anche in quadro interforze) ed orizzontale (all'interno di un comando e tra agenzie di pari livello anche interforze).

È importante sottolineare che i predetti *data base* fanno parte integrante, come nell'esempio in figura, di sei sistemi operativi: interforze (o *Joint*), *Intelligence*, difesa aerea, manovra, fuoco e logistica.

La *common picture* comprende informazioni provenienti da: piani e/o ordini del comando superiore; rapporti dai comandi inferiori; situazione presente relativa alle forze amiche, nemiche, all'ambiente; elementi non impegnati in combattimento (10) quali rifugiati, prigionieri di guerra, organizzazioni non militari; stato delle risorse; *Recognized Ground and Air Picture* (11) e così via.

Tali elementi di situazione, processati dallo staff (G1-G2-G3-G4-FSE *Fire Support Element*), conducono alla valutazione della situazione (*staff estimates*) e quindi *Situational Awareness* da parte del Comandante, producono decisioni, ordini ed azioni che intervengono a modificare i vari *data base* interforze, *Intelligence*, difesa aerea, manovra, fuoco e logistica mettendoli a disposizione dei Comandanti ai vari livelli.

La *common picture*, che come



già detto tende a visualizzare la situazione presente, viene realizzata attraverso altri strumenti quali l'utilizzo di rapporti scritti (SITREP, INTELREP, LOGREP, ecc.), riunioni mattutine e serali (Update Conference Calls), rese facili per l'impiego di presentazioni del tipo Power Point durante il collegamento in video-conferenza o telefonico tra i Comandanti, riunioni di gruppi di lavoro quali il Command Group, il Joint Targeting Group, il Corps Planning Team, il Crisis Management Team, il Media Perception Team, Joint Air Defence Group, ecc.

Situational Awareness e Common Picture sono parte integrante del processo decisionale il cui modello è riportato in Fig. 7.

Tale modello, il quale si basa sul presupposto che azzurro e verde conducano un analogo processo decisionale, può essere

## IL DOMINIO DELL'INFORMAZIONE IN BOSNIA-ERZEGOVINA

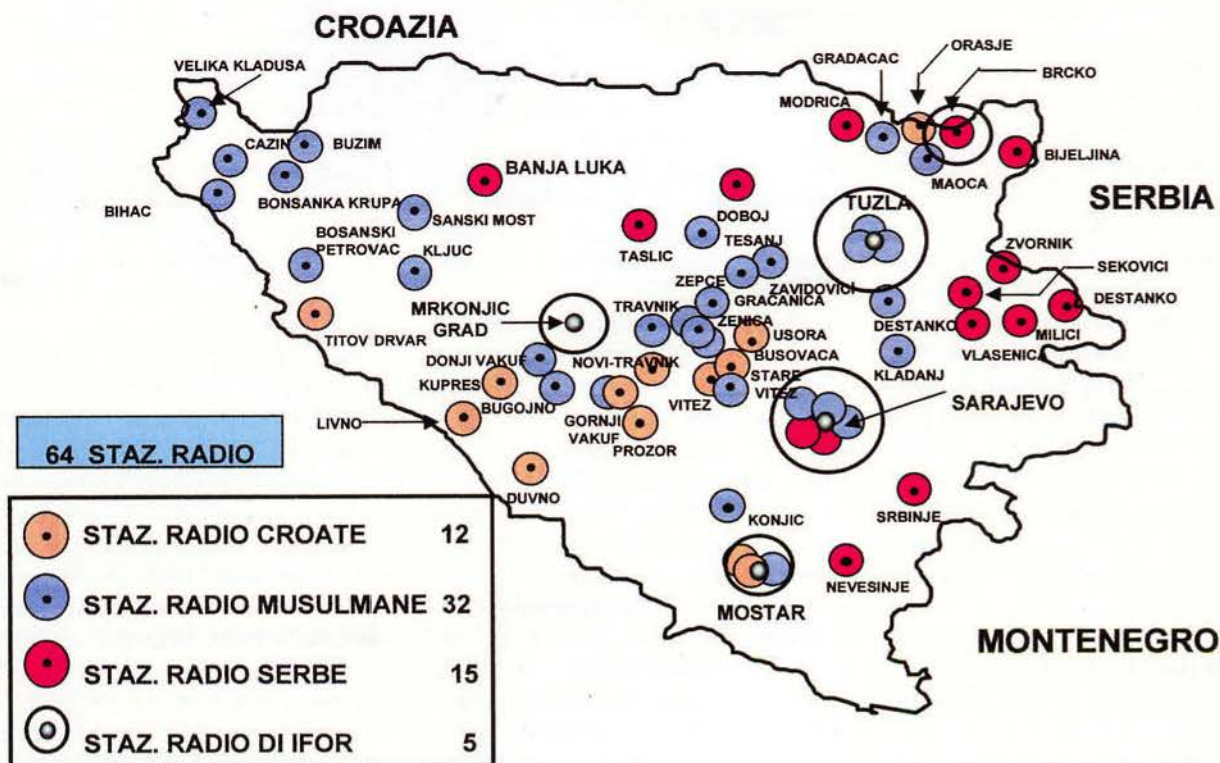
Nell'operazione «Joint Endeavour» si è fatto ampio uso di sistemi d'arma non letali, quali SEAD, PSYOPS e media. La forza multinazionale infatti, pur possedendone le capacità, non ha mai impiegato sistemi d'arma letali. Le parti in lotta (Former Warring Factions - FWF) erano stupite dalla qualità e quantità delle informazioni disponibili a livello coalizione. Tali informazioni sono spesso state utilizzate per prevenire atti ostili e forzare i contendenti nel binario del processo di pace.

Nel campo del Command and Control Warfare (C2W) si è teso ad ottenere la cooperazione delle parti in lotta favorendo la loro capacità di esercitare il comando e controllo anziché distruggerla. La gestione dei media, che è parte delle PSYOPS, si è rivelata un moltiplicatore di forza. Stazioni radio e televisive diffondevano informazioni sui campi minati, sul contenuto del Trattato di Pace mentre un giornale gratuito informava settimanalmente la popolazione sui progressi ottenuti (Fig. A e B). Di converso, il fatto che numerosi giornalisti televisivi e della carta stampata richiedevano informazioni direttamente ai militari della forza di pace ed altri avevano accesso ad alcune aree dei comandi ha costituito un rischio per le Security Operations (OPSEC).

L'esercizio dell'Intelligence, considerato il carattere multinazionale dell'operazione, ha richiesto un notevole sforzo per realizzare una

## STAZIONI RADIO IN BOSNIA ERZEGOVINA

Fig. A





rete informativa in grado di consentire la condivisione delle informazioni raccolte con sistemi spesso non interoperabili tra loro. Inoltre, attività sulle parti in lotta sono state raccolte utilizzando varie risorse quali le forze sul campo, assetti dell'Intelligence, ricognizioni sulla zona di separazione attuate con velivoli ad ala fissa e rotante, forze di manovra, AWACS e JSTARS, operazioni psicologiche, affari civili, International Police Task Force, Forze speciali e Joint Military Commissions (JMCs).

Per quanto riguarda l'aspetto Situational Awareness, questo interessava non solo l'Implementation Force (IFOR) ma anche le parti in lotta (Former Warring Factions -FWF). L'utilizzo di rapporti formattati di situazione, piani, ordini, briefings, sessioni in videoconferenza e conferenze mattutine e serali ha consentito l'aggiornamento quasi in tempo reale dei Comandanti ad ogni livello. Da non trascurare l'impiego di numerosi interpreti che ha consentito di compilare la mappa riportante decine di migliaia di campi minati distribuiti su tutto il territorio della Bosnia-Erzegovina.

Infine, il settore dei sistemi informativi si è rivelato un grande successo. Il sistema informativo della NATO, denominato CRONOS e composto da Wide Area Networks (WANs) connesse a numerose Local Area Networks (LANs) ha consentito il rapido, efficiente e sicuro passaggio delle informazioni tramite un servizio di posta elettronica basato sulla tecnologia Microsoft. Migliaia di utenti hanno avuto la possibilità di scambiare dati, informazioni, documenti, data base e immagini realizzando una vera integrazione orizzontale e verticale del sistema informativo.

così spiegato:

- il Comandante, elemento cardine del processo di Comando e Controllo, osserva l'ambiente (utilizzando sensori, sistemi informativi e rapporti provenienti dai Comandanti subordinati) al fine di raccogliere dati sulla situazione delle forze nemiche ed amiche. Questi vengono tra loro correlati, fusi e rappresentati nella cosiddetta *Common Picture*, la quale fornisce l'immagine dello spazio della battaglia condivisa a tutti i livelli di comando. Il processo informativo gioca qui un ruolo primario sulla capacità di orientamento del decisore;
- a mezzo di un processo cognitivo il Comandante orienta quindi se stesso formando un'immagine mentale della situazione presente, trasformando i dati e le informazioni in valutazioni, deduzioni e as-

## DISTRIBUZIONE HERALD OF PEACE

Fig. B

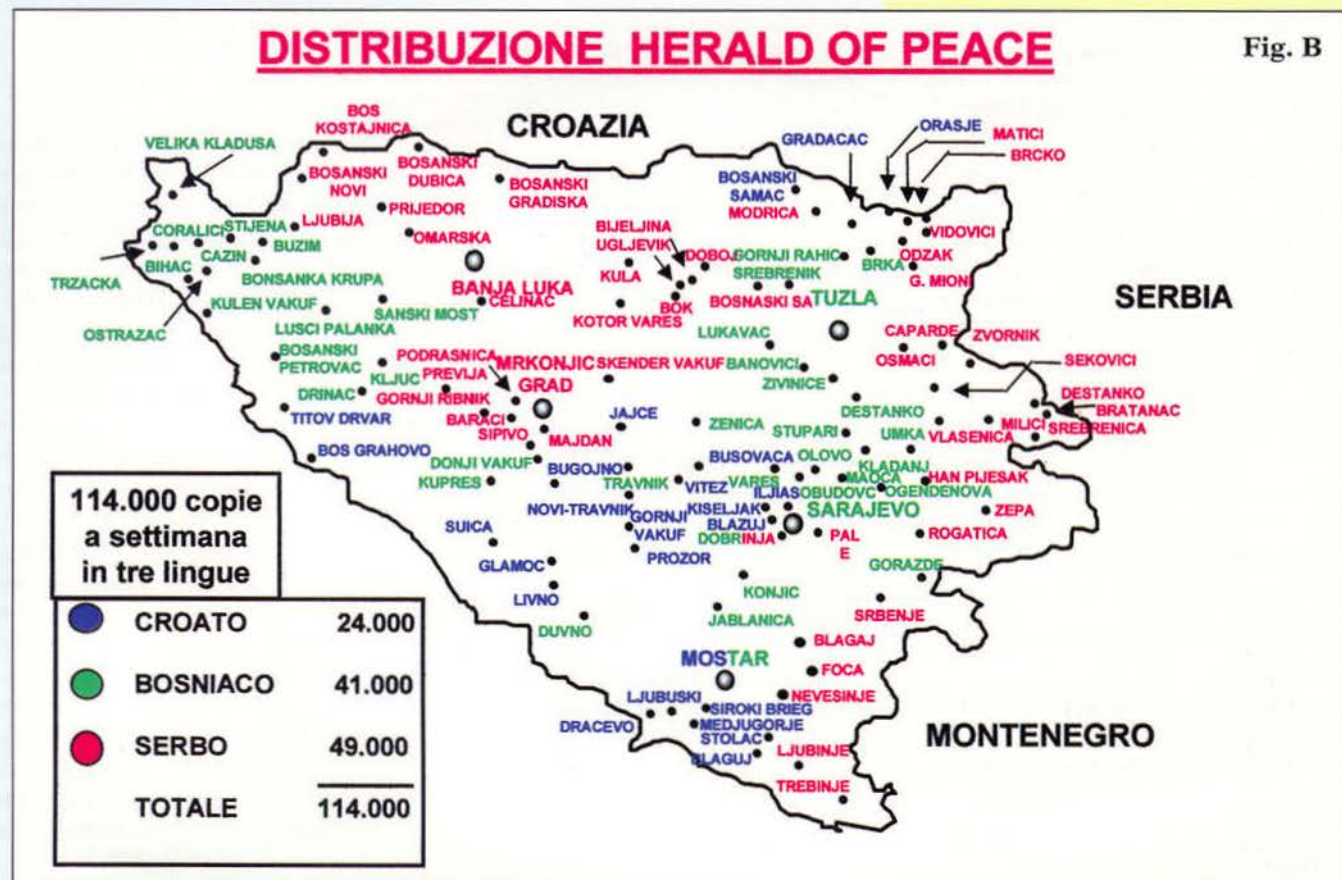
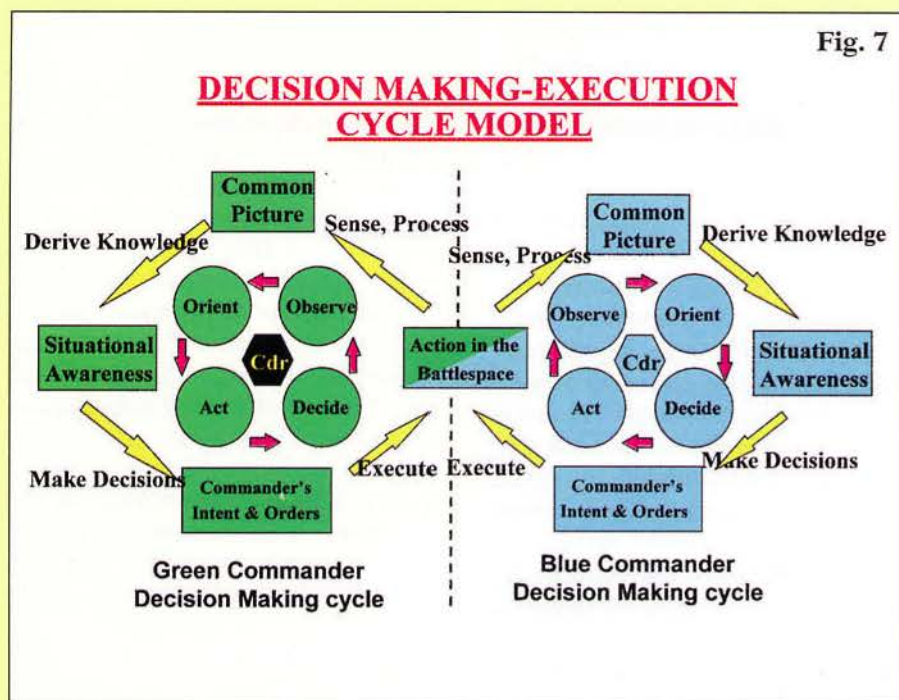




Fig. 7



della Francia nel 1940: «...l'azione condotta dalle unità corazzate tedesche paralizzò gli Stati Maggiori francesi... al punto che gli ordini venivano diramati quando erano già superati dalla situazione, spesso con oltre ventiquattro ore di ritardo... Ciò produsse panico, portò alla paralisi ed alla perdita della capacità di resistere...».

La digitalizzazione del Campo di Battaglia ridurrà il gap tra la *near real-time* e la *real-time picture*, quest'ultima per il momento operativa solo nel campo della difesa aerea.

Un Comandante di battaglione carri, ad esempio, potrà disporre in tempo reale della situazione relativa alle munizioni e carburante di ciascuno dei propri mezzi e nel contempo seguire il loro movimento attraverso ostacoli e campi minati rappresentati su un videoterminale.

### Sistemi Informativi (Information Systems)

I Sistemi Informativi (*Information Systems*), quarta pietra angolare dell'*Information Dominance*, rappresentano il sistema nervoso che lega tra loro *Command and Control Warfare*, *Intelligence* e *Situational Awareness* come già illustrato in Fig.1. Essi consentono di attuare il coordinamento quasi in tempo reale su tutta l'area delle operazioni ed estenderlo, virtualmente, anche al di fuori di essa. La tecnologia dell'era dell'informazione migliora notevolmente la capacità di visualizzare, anticipare e rispondere prontamente e correttamente a nuove situazioni. In particolare, l'utilizzo di sistemi informativi del tipo *Wide Area Networks* (WANs) e *Local Area Networks* (LANs) associato a specifici prodotti *software*, ha un impatto positivo nelle seguenti attività:

*assumptions*. Al termine della attività di orientamento egli realizza la comprensione dello spazio della battaglia, ovvero il *situational awareness*. Tale fase è la chiave di volta del processo decisionale in quanto influenza le modalità con cui egli osserva, decide ed agisce;

- il Comandante quindi decide la linea di azione e manifesta le sue intenzioni che vengono trasformate dallo *staff* in piani e/o ordini.
- infine, nella fase *Act* il Comandante interagisce con il processo decisionale del nemico, monitorizza l'esecuzione dell'azione sul campo di battaglia, osserva i risultati ed il ciclo riprende.

Il modello appena illustrato ispira le seguenti considerazioni:

- il ciclo decisionale è un processo continuo nel quale tutte le fasi sono presenti ad ogni livello di comando. Ciascun Comandante, infatti, raccoglierà informazioni, svilupperà il *situational awareness* e pianificherà le operazioni future mentre conduce l'operazione;

- i Comandanti a ciascun livello debbono aver chiaramente compreso le intenzioni e gli ordini del proprio Comandante, al fine di evitare frizioni ed inconsapevolmente «remare contro». Il *back brief* è uno strumento che consente a ciascun Comandante di verificare che i propri subordinati abbiano compreso i suoi ordini;
- sebbene i cicli decisionali dei Comandanti azzurro e verde condividano lo stesso spazio-tempo, essi non sono tra loro sincronizzati, per ovvie ragioni;
- la capacità di imprimere ritmo alle operazioni ha tre componenti: la velocità delle decisioni; la velocità di esecuzione; la velocità con la quale le forze sono in grado di passare da un'attività ad un'altra. Tale capacità costituisce fattore di successo, nel senso che una maggiore velocità del ciclo Informazione-Decisione-Azione in campo azzurro genera confusione in campo verde rallentandone la capacità decisionale e conducendolo alla sconfitta. Liddell Hart commentò così l'invasione tedesca



## GLOSSARIO

### BATTLEFIELD VISUALIZATION CONCEPT

Il *battlefield visualization concept*, ovvero concetto di visualizzazione del campo di battaglia, descrive il modo con cui dovrebbe essere esercitata l'attività di comando non solo in operazioni belliche ma anche in quelle di supporto alla pace. Secondo tale concetto il Comandante, che comunque mantiene un ruolo di primo piano, utilizza sistemi informativi ai fini di migliorare la comprensione (*situational awareness*) di ciò che avviene sul campo di battaglia, di ridurre i margini di incertezza e di rischio ed infine di trasmettere rapidamente le sue intenzioni e gli ordini. Il campo d'applicazione, pur essendo specificamente riferito al livello Brigata e superiore, si estende a tutti i livelli di comando. L'*Information Dominance* è parte integrante di questo concetto.

### END STATE

L'*end state* viene definito come lo stato o la situazione che deve essere raggiunto per considerare il conflitto terminato o risolto. Esempi di *end state* a livello operativo sono: la liberazione del Kuwait nell'operazione «Desert Storm»; l'aver creato un ambiente favorevole nel quale le Nazioni Unite e le organizzazioni non governative possono assumere la piena responsabilità di condotta delle operazioni di sostegno umanitario nell'operazione «Restore Hope» in Somalia; l'essere riusciti ad ottenere — entro 12 mesi — la cessazione delle ostilità, il ritiro delle forze dalla zona di separazione ed il ritiro delle forze appartenenti a Nazioni estere nell'operazione «Joint Endeavour» in Bosnia-Erzegovina.

### JSTARS (Joint Surveillance Target Acquisition Radar System)

È un sistema aeroportato per la sorveglianza degli obiettivi mobili a bassa velocità (carri, veicoli, elicotteri). Esso comprende due elementi tra loro complementari: un sistema aeroportato (*Airborne Radar System*), installato su piattaforma Boeing 707, ed una stazione a terra (*Ground Station Module*). Le informazioni radar ed i messaggi tra i predetti elementi vengono trasmessi via *data link* utilizzando il *Joint Tactical Information Distribution System* (JTIDS) che li immette nel sistema di Comando e Controllo delle forze aeree, utilizzato, tra l'altro, anche dall'AWACS. Entrambi i Comandanti delle forze aeree e terrestri, così come il Comandante operativo, possono monitorizzare obiettivi fissi e mobili facilitando le attività di *targeting* e gestione del campo di battaglia.

### LEAD NATION

*Lead Nation* è una Nazione che si assume la responsabilità di fornire sostegno logistico a forze multinazionali.

### PIR (pronuncia pi-ai-ar) Primary Intelligence Requirements.

I PIRs sono la parte nemica dei *Commander's Critical Information Requirements* (CCIR). Con essi il Comandante definisce: che cosa egli vuole sapere (*intelligence required*), perché, entro quanto tempo ed infine come (tipologia del formato e metodo per ottenerlo). Sebbene la definizione si avvicini al concetto Elementi Essenziali d'Informazione, in quest'ultimo tuttavia manca l'elemento priorità.

### RAP (Recognized Air Picture) e RGP (Recognized Ground Picture)

La *Recognized Air Picture*, denominata usualmente RAP è il risultato della fusione delle informazioni provenienti da diverse piattaforme radar terrestri e/o aeroportate. Ad esempio, su un videoterminale a livello Divisione o Brigata è possibile disporre della situazione aerea in tempo reale, con chiare indicazioni sui velivoli amici (chi sono, dove sono, cosa fanno).

La *Recognized Ground Picture* (RGP) fornisce le stesse informazioni per obiettivi mobili appartenenti alle forze terrestri amiche e nemiche. È possibile, ad esempio, vedere una colonna di carri in movimento così come un'autocolonna di rifornimenti. Solo il JSTARS dispone di questa capacità su aree delle dimensioni di 300x300 chilometri. Nell'immediato futuro vedrà la luce la *Recognized Air Ground Picture* (RASP) ovvero l'integrazione tra le predette RAP e la RGP. L'avvento della RASP consentirà ai Comandanti terrestre ed aereo di vedere ciascuno la situazione in tempo reale dell'altro.

### ROLE SPECIALIZATION

Si parla di *Role Specialization*, ovvero specializzazione dei ruoli, quando una Nazione si assume la responsabilità di fornire sostegno logistico di forze multinazionali in uno specifico campo, ad esempio quello sanitario a livello *Role 3*.

### SITUAZIONE REAL-TIME e NEAR REAL-TIME

Una situazione *real-time* deriva dalla disponibilità di dati in tempo reale. Esempi sono la *Recognized Air Picture* fornita da radar terrestri ed aeroportati (AWACS) oppure la *Recognized Ground Picture* fornita invece da sistemi tipo il JSTARS. Una situazione *near real-time* deriva invece dalla fusione di dati provenienti da fonti diverse quali rapporti (SITREPs, INTELREPs, LOGREPs...), fotografie aeree ecc.. Tale processo di fusione, che richiede un certo tempo, produce quindi una situazione vicina al tempo reale (*near real-time*).

### STAFF

Con il termine di *staff* si intende lo Stato Maggiore di un Comando.

### TARGETING

Il *Targeting* è un processo attraverso il quale si individuano gli obiettivi nemici e si sceglie il miglior sistema per la loro neutralizzazione o distruzione. Tale processo riguarda principalmente tre aspetti:

- la selezione degli obiettivi nemici, in funzione della loro importanza ai soli fini del successo della missione assegnata;
- la scelta del sistema più adatto per rilevarli ed attaccarli non solo con mezzi letali ma anche con mezzi non letali, quali ad esempio SEAD (*Suppression Enemy Air Defence*), campagna d'informazione (*Information Campaign*);
- il risultato da conseguire in termini di distruzione, ritardo dell'azione nemica o limitazione della sua libertà di azione.

Per spiegare le modalità di scelta degli obiettivi nemici si prenda in considerazione l'esempio che segue. La disponibilità nemica di unità del Genio pontieri è certamente un obiettivo ad alto valore intrinseco quando nel concetto d'azione dell'avversario è previsto il superamento di un corso d'acqua. Ma se nel nostro concetto operativo si prevede di lasciare che il nemico lo attraversi per poi contrattaccarlo durante una fase critica della sua azione, ebbene in tal caso l'unità del Genio pontieri nemica non è per noi un obiettivo pagante, pur mantenendo un alto valore intrinseco.

GPS (*Global Positioning System*) è un sistema composto da:

- un sistema di 20 satelliti geostazionari che coprono tutta la superficie terrestre;
- un'attrezzatura a terra in grado di ricevere i dati da almeno tre dei predetti satelliti e determinare le coordinate del punto di stazione con una precisione che varia da 5 metri a 100-300 metri;

COMMUNICATION ZONE zona delle comunicazioni.

### NATIONAL SUPPORT ELEMENT

Sono elementi che hanno il compito di sostenere una forza schierata in un teatro diverso dalla madrepatria. Essi operano normalmente presso i *Sea Ports of Desembarkations* (SEAPODs) e/o gli *Air Ports of Desembarkations* (APODs).



- schieramento della forza (*deployment*). È già disponibile un *software* denominato ADAMS (*Allied Deployment and Movement System*) in grado di produrre l'itinerario per i materiali e per il personale. Esso consente, premendo un pulsante, di stampare un documento del tipo «invia il radar 111 dal battaglione X della Brigata Y via ferrovia il giorno D+5 da Milano a Napoli, per essere caricato sulla nave Z che dopo due giorni di navigazione arriverà al porto W il D+8». Inoltre, per i *containers* dotati di *Global Positioning System* (GPS) è possibile monitorizzare costantemente la loro dislocazione con un errore di 5 metri;
- logistica, in quanto realizza l'uso efficiente di risorse scarse consentendo di identificare e rispondere prontamente alle esigenze del campo di battaglia. Considerevoli risparmi possono essere realizzati attuando i principi di *Lead Nation* (12) e *Role Specialization* (13), anche se ciò a volte comporta una riduzione dell'autorità nazionale in campo logistico;
- condotta delle operazioni, in quanto consente l'aggiornamento immediato della situazione, l'inoltro rapido dei rapporti, la disponibilità ai livelli interessati della *Recognized Air Picture* e della *Recognized Ground Picture*, la pianificazione e monitoraggio delle operazioni aeree e così via.

In Fig. 8 è riportato un sistema informativo analogo ad Internet che collega tra loro Comandanti a livello strategico (*Strategic Commander*), operativo (*Operational Commander*) e tattico nelle loro componenti terrestre, aerea e marittima, la Zona delle Comunicazioni (*Communications Zone*) e gli Elementi per il supporto Nazionale (*National Support Elements*).

port Elements) che operano nei *Sea Ports of Desembarkation* (SEAPODs) e *Airports of Desembarkation* (APODs).

L'altra faccia della medaglia è che alla proliferazione di sistemi informativi è associato un analogo incremento delle esigenze in termini di sistemi trasmissivi e frequenze.

Le esigenze del campo di battaglia impongono la realizzazione di reti informative ad alto grado di sicurezza, collegamenti via satellite, l'adozione di sistemi C4 e relative LANs rischiabili e possibilmente senza fili di connessione, l'eliminazione dei colli di bottiglia (14) e la disponibilità di adeguate misure di protezione contro i virus informatici (15). Inoltre, lo *staff* dovrebbe utilizzare lo stesso *software* anche per le attività di guarnigione al fine di facilitarne l'impiego in operazioni. Idealmente, il personale impiegato in un Teatro dovrebbe arrivare sul posto, fare il cosiddetto *plug in* – letteralmente «attaccare la spina» – ed ottenere un'immediata connessione con gli utenti desiderati.

In Fig. 9 sono illustrate sia l'ar-

chitettura di base che le funzioni di un sistema informativo per la gestione delle operazioni terrestri.

Ciascuna Nazione ha sviluppato propri sistemi informativi e di Comando e Controllo, dotati però di scarsa interoperabilità non solo sul piano interforze nazionale ma anche su quello multinazionale. Tra i più noti, in ambito aeroterrestre, sono da annoverare:

- per la pianificazione e monitoraggio dell'impiego delle forze aeree due sono i principali sistemi: il *Contingency Theater Air Planning System* (CTAPS) e l'*Interim Combined-Air-Operation-Centre Capability* (ICC). Mentre il primo è adottato dagli Stati Uniti d'America, il secondo è in corso di implementazione in tutti i Paesi NATO europei;
- per il Comando e Controllo delle forze terrestri ciascuna Nazione ha il suo sistema informativo. La via statunitense passa per l'*Army Battle Command System* (ABCS), il quale possiede una certa interoperabilità interforze mentre il Regno Unito dispone dell'*Integrated ARRC*

Fig. 8

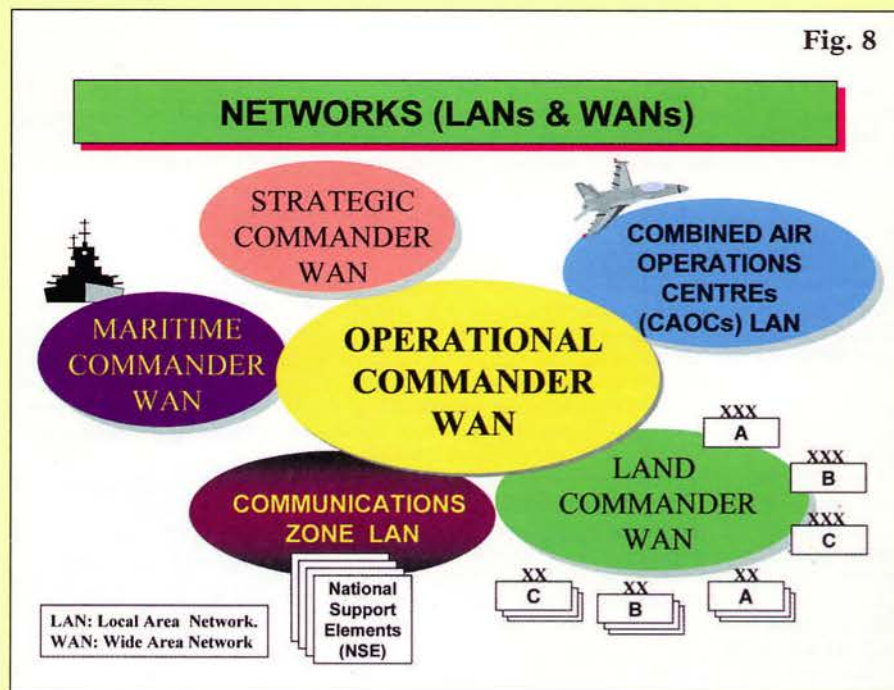




Fig. 9

## Architettura di un Sistema Informativo per Forze Terrestri



Information System (IARR-CISS) in uso presso il Comando del Corpo d'Armata di Reazione Rapida di ACE (ARRC). La via italiana, peraltro nota, è rappresentata dal Sistema Informativo Automatizzato Comando e Controllo SIACCON le cui funzioni dovrebbero essere quelle indicate in Fig. 9. Per la gestione dei sistemi contraerei terrestri e dello spazio aereo del Corpo d'Armata sono da annoverare il SOATCC italiano, l'Air Defence Command Information System (ADCIS) in dotazione ad ARRC e molti altri ancora;

- per l'esercizio del Comando-Controllo a livello interforze, la NATO dispone di un sistema denominato CRONOS il quale è in grado di realizzare facilmente le connessioni illustrate in Fig. 7;
- infine, nel campo della difesa aerea integrata, risulta peraltro noto il NATO Integrated Air Defence System (NATINADS).

missione in Bosnia-Erzegovina, ultimo esempio di una lunga serie di crisi trasformatesi in conflitto guerreggiato, sottolinea la necessità di disporre di *Intelligence*, sistemi informativi e di Comando e Controllo con i relativi mezzi di telecomunicazione. Senza tali elementi chiave viene meno non solo la capacità di gestire efficacemente le crisi ma anche la possibilità di schierare le forze necessarie in tempo utile per prevenire pericolose *escalations*. In tale quadro, il dominio dell'informazione nelle aree a rischio sin dal tempo di pace e la capacità di mantenerlo in caso di impiego della forza costituisce un importante elemento a disposizione dei *decisions makers*.



\* Tenente Colonnello,  
 Capo Sezione Difesa Aerea  
 presso il Corpo d'Armata  
 di Reazione Rapida di ACE

## CONCLUSIONI

Lo slogan *Vigilante is the price of freedom* è tuttora valido. La

## NOTE

- (1) Generale Schwarzkopf, «It does not take a hero», Bantam Books pag.

na 526 e segg.; Generale Merrill McPeak, Capo di Stato Maggiore delle Forze Aeree durante l'operazione «Desert Storm» articoli vari.

(2) *Battlefield visualization concept*, TRADOC Pam 525-70.

(3) L'«End State» viene definito come lo stato o la situazione che deve essere raggiunto per considerare il conflitto terminato o risolto. Alcuni esempi sono indicati nel glossario.

(4) JCS MOP 30 marzo 1993.

(5) General Schwarzkopf, «It does not take a hero», Bantam Books pagina 473 e segg..

(6) I *Primary Intelligence Requirements* (PIRs) sono la porzione nemica dei *Commander's Critical Information Requirements* (CCIR).

(7) ATP 35 pag 2-23.

(8) Con il termine di *staff* si intende lo Stato Maggiore di un Comando.

(9) Una situazione *real-time* deriva dalla disponibilità di dati in tempo reale. Per ulteriori informazioni si rimanda al glossario.

(10) La presenza di elementi non impegnati in attività ostili, denominati non *combatants*, e la loro attività può condizionare il processo decisionale.

(11) La *Recognized Air Picture*, denominata usualmente RAP, altri non è che il risultato della fusione delle informazioni provenienti da diverse piattaforme radar terrestri e/o aeroportate. Per ulteriori informazioni si rimanda al glossario.

(12) *Lead Nation* è una Nazione che si assume la responsabilità di fornire sostegno logistico a forze multinazionali.

(13) Si parla di *Role Specialization* quando una Nazione si assume la responsabilità di fornire sostegno logistico di forze multinazionali in uno specifico campo, ad esempio quello sanitario a livello *Role 3*.

(14) I colli di bottiglia di un sistema informativo sono strozzature sulle autostrade informatiche che provocano code e quindi ritardi nella trasmissione delle informazioni.

(15) Nei sistemi informatici distribuiti la trasmissione di virus è notevolmente facilitata dal collegamento in rete. L'immissione di un virus su uno dei terminali può contagiare l'intera rete in breve tempo e, a volte, rendere il sistema inutilizzabile per ore. La disponibilità di sistemi antivirus aggiornati è pertanto indispensabile.







